

Ministère de l'agriculture de l'élevage et de la pêche

Office du NIGER

**Etude de mise en place d'un mécanisme de
financement de l'irrigation**

RAPPORT DEFINITIF

Octobre 2004

Groupement –BRL ingénierie - HYDROPACTE

ÉTUDE DE MISE EN PLACE D'UN MECANISME DE FINANCEMENT DE L'IRRIGATION AU MALI

RAPPORT DEFINITIF - 2004

RESUME	1
1. CONTEXTE DE L'ETUDE	4
1.1 Le désengagement de l'Etat	5
1.2 Commentaire sur les objectifs d'extension à l'horizon 2020	6
1.3 Justification de l'accroissement des superficies par rapport à la demande	7
1.4 Etudes préalables sur le financement et la privatisation	7
1.5 Déroulement de la mission d'Etude sur le Financement	8
2. PROFIL DES PRODUCTEURS DE LA ZONE ON	9
2.1 Les trois niveaux définis dans les TdRs	9
2.1.1 Les attributaires des périmètres communautaires	9
2.1.2 La location-vente	10
2.1.3 Les « grands » privés	10
2.2 Emergence des organisations paysannes de petits producteurs AV GIE	11
2.3 Modèles d'organisations paysannes OERT	12
3. CADRE LEGAL DU DOMAINE FONCIER.....	13
3.1 Mandat de l'ON - Décret de Gérance	13
3.1.1 Contrat Annuel d'Exploitation (CAE)	14
3.1.2 Permis d'Exploitation Agricole (PEA)	14
3.1.3 Bail Ordinaire (BO)	14
3.1.4 Bail Emphytéotique (BE)	15
3.1.5 Bail d'habitation (BH)	15
3.2 Expériences des baux de l'Office du Niger	16
3.3 La situation des Permis d'exploitation agricole (PEA)	18
3.4 Droits/Garanties et Obligations en fonction modes de tenure à l'ON	19
3.4.1 Contrat annuel d'exploitation	19
3.4.2 Permis d'Exploitation Agricole	20
3.4.3 Bail Emphytéotique	20
3.4.4 Bail Ordinaire	22
3.4.5 Bail d'habitation	22
3.4.6 Cas de résiliation	23
3.5 Analyse des modes de tenure à l'ON et Projet Koumouna	23
3.6 Débat sur les Titres fonciers	24
3.7 Débat sur les Baux	24

4. COUTS D'INVESTISSEMENTS DES AMENAGEMENTS.....	25
4.1 Désignation des ouvrages d'aménagements selon leur fonction	25
4.2 Coût des aménagements	26
4.3 Coût des infrastructures de base	29
4.4 Montants à financer	29
4.5 Coûts de maintenance	30
5. ANALYSE AGRO ECONOMIQUE - MODELES POSSIBLES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES.....	31
5.1 Répartition des cultures par modèle	33
5.2 Niveaux de rendement par modèle	33
5.3 Equipements des exploitations par modèle	34
5.4 L'expérience du périmètre d'extension de Retail IV	38
5.5 Itinéraires techniques	39
5.6 Fiches technico-économiques	41
5.7 Résultats des modèles d'exploitation	42
6. RENTABILITE ECONOMIQUE ET FINANCIERE – ANALYSE CASH FLOW.....	43
6.1 Principes de l'analyse	43
6.2 Capacité de remboursement / parcelle type	44
6.3 Test de sensibilité – taux d'intérêts et durée des emprunts	45
6.4 Résultats de l'analyse	48
7. DEMANDE EN FINANCEMENT POUR L'ACQUISITION DE TERRES	51
8. OFFRE EN FINANCEMENT AGRICOLE.....	52
8.1 Les Banques	52
8.2 Les Réseaux de proximité et Services Financiers Décentralisés (SFD)	52
8.2.1 FCRMD (Fédération des Caisses Rurales Mutuelles du Delta)	53
8.2.2 Le réseau des caisses d'épargne et de crédit Nyèsigiso	53
8.2.3 Le réseau des CVECA	53
8.2.4 PACCEM (Appui à la commercialisation des céréales au Mali)	54
8.3 L'Expérience en matière de financement FRCMD Agrobusiness	54
8.4 Mécanisme ON pour le financement de l'infrastructure et la récupération de la redevance	55
8.5 Réactions des institutions bancaires face au risque	56
9. CONTRAINTES SOCIALES ECONOMIQUES ET LEGALES POUR LE FINANCEMENT	56
9.1 Contraintes liées à la culture du crédit	56
9.2 Contraintes liées aux modes de tenure	56
9.3 Contraintes liées aux formes de garanties	57
10. ALTERNATIVES POUR LES MODALITES DE FINANCEMENT	57
10.1 Fonds de garantie	57
10.2 Fonds de crédit	58
10.3 Intégration des besoins en financement	59
10.4 Sécurisation des prêts et Systèmes Garanties	59

11. PROFIL INSTITUTIONNEL ET MECANISMES DE FINANCEMENT DE L'IRRIGATION	60
11.1 Alternative 1 - Création d'une nouvelle institution	60
11.2 Alternative 2 - Utilisation des réseaux financiers existants	61
11.3 Mécanisme global de financement	62
11.4 Relations contractuelles ON – Institution Financière	64
11.5 Partenariat avec les réseaux de commercialisation	64
11.6 Cahier des charges ON - Institution Financière - exploitants	64
12. CAPITAUX NECESSAIRES.....	65
12.1 Capitaux nécessaires pour le financement à long terme	65
12.2 Capitaux nécessaires pour le financement à moyen et court terme	66
13. RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES DE LA MISSION	67
ANNEXES	68
Annexe 1. Programme de travail de l'Atelier	69
Annexe 2. Résultats de l'Analyse Economique et Financière	71
Annexe 3. Répartition des effectifs et des surfaces des PEA d'hivernage	76
Annexe 4. Situation des remboursements du financement de l'irrigation privée par la FCRMD	78

RESUME

L'étude sur les mécanismes de financement de l'irrigation devra prendre en compte la forte probabilité de voir le Mali excédentaire en riz dans les futures années et se voir contraint à produire de façon plus compétitive pour pouvoir exporter dans la région.

Les perspectives du schéma directeur de l'ON prévoient une extension de 120.000 hectares supplémentaires à l'horizon 2020, ce qui signifierait environ 4.000 hectares par an. Cette perspective paraît très optimiste compte tenu des capacités actuelles d'aménagement qui par expérience sont limitées à 500 hectares annuels.

Parmi les trois modèles décrits dans les TDRs, deux sont actuellement utilisés : les petits périmètres en groupements et les grands privés. Le système de location vente « clé en main » n'a pas encore été testé mais reste prévu sur Koumouna. La mission partage l'opinion de l'Ambassade des Pays Bas sur les deux modèles de base à développer :

- ▶ les entreprises familiales, considérant un minimum viable de 3 hectares
- ▶ les entreprises modernes, pouvant inclure des investisseurs moyennant des critères de sélection spécifiques.

Le financement de l'irrigation devra permettre d'inverser la tendance actuelle à la diminution des surfaces en système contrôlé.

Une des contraintes majeures au financement est liée à une déficience dans la formulation des contrats d'exploitations et baux distribués par l'ON. D'autre part le décret prévoyant la titularisation des terres à titre expérimental pour les périmètres de Koumouna n'a toujours pas été adopté. La titularisation serait une solution dans la mesure où elle offrirait des garanties réelles pour la récupération des crédits. A défaut la mission fait des recommandations pour une meilleure formulation des baux, incluant les droits et devoirs des parties.

La mission fait suite à une première étude de pré-faisabilité de l'USAID en 2001, qui proposait la mise en place d'une institution non financière (Delta Promi) qui pourrait opérer en parallèle de l'ON pour réaliser des aménagements sur la base de financements privés. La mise en place d'un mécanisme financier s'avère nécessaire compte tenu des contraintes actuelles dans ce domaine, particulièrement face aux garanties. Cependant l'idée de financer l'irrigation sur la base de ressources privées, telles que proposées dans le rapport USAID, ainsi que la mise en place d'une nouvelle institution risquerait de se traduire par des coûts excessifs à répercuter sur les agriculteurs. La mission propose une alternative de mise en place d'une unité de gestion des crédits publics au niveau d'une institution bancaire existante. La proposition prend en compte la déficience du système de financement ainsi que des mécanismes de garanties.

En matière de financement des aménagements, la seule expérience qui a été menée jusqu'à présent est la mise en place d'un fonds de garantie de 300 millions de FCFA au niveau du réseau FCRMD basé à Niono. Compte tenu de la faiblesse en liquidités de ces mutuelles, le fonds de garantie s'est finalement converti en fonds de crédits à risque total. L'expérience n'a pas pu démontrer la validité d'un mécanisme de financement, certaines contraintes n'étant pas prises en compte, telles que les années de démarrage en faible production ou l'utilisation de mécanismes de récupération avec la garantie foncière.

Pour cette étude le choix a été d'éliminer les petites exploitations de moins de 3 ha, dans la mesure où elles ne sont pas en mesure de libérer une marge suffisamment significative.

Les résultats de l'étude de rentabilité des quatre modèles proposés (4 ha, 9 ha, 21 ha et 48 ha) montrent que la rentabilité sur les plus petites parcelles en culture attelée est plus forte que sur les grands périmètres avec motoculteur ou motorisés. L'analyse cash flow et le test de sensibilité montrent qu'il est souhaitable de mettre en place des crédits d'une durée de 10 ans pour financer les aménagements avec un taux d'intérêt proche de 9%.

Il semble qu'il existe une disponibilité significative au niveau des différents bailleurs de fonds pour initier une première phase compte tenu des besoins pour les aménagements qui seraient de l'ordre de 70 millions d'Euros pour les 16 ans à venir. Les besoins pour les équipements des agriculteurs et les crédits de campagne pourraient être financés sur les fonds propres des banques locales.

Le coût global des aménagements est basé sur les moyennes dans la zone de l'ON et est évalué à 2.5 millions de FCFA, ce qui correspond aux normes utilisées dans le Schéma Directeur.

Le morcellement progressif des parcelles qui s'opère depuis quelques années sur la zone ON constitue une contrainte agro économique majeure, car il est démontré que les petites surfaces ne permettent pas de supporter le coût des investissements sur les canaux secondaire et tertiaire et sur la parcelle.

La déficience en matière de contrats d'exploitations constitue une contrainte majeure qui ne permet pas à l'entrepreneur de s'investir totalement et donc n'autorise pas les institutions financières à s'appuyer sur des garanties tangibles. La reformulation des baux donnant des droits aux bénéficiaires ou la titularisation constituent une condition première dans la mise en place du financement.

Mécanisme proposé

Le mécanisme proposé prend en compte les contraintes économiques des exploitations rizicoles aménagées et la nécessité de valoriser les infrastructures en intégrant les besoins effectifs globaux de l'exploitation pour atteindre les rendements optimaux. Les expériences passées se sont souvent soldées par des échecs pour n'avoir pas intégré, les financements liés aux aménagements, le paiement de la redevance et les besoins en financement pour l'exploitation, équipements et crédits de campagne.

Contrairement à la première ébauche proposée dans le rapport de l'USAID de 2001, faisant référence à la mise en place d'une institution financière non bancaire (Delta Promi) et à des fonds privés. Le mécanisme repose sur une approche trop simplifiée qui implique des coûts institutionnels additionnels qui seraient répercutés sur les agriculteurs.

Les aspects principaux du mécanisme proposé devaient s'attacher aux principes suivants :

- a) Les bénéficiaires pourront être des entreprises familiales ou des entreprises modernes dont la taille minimale est déterminée par le seul de rentabilité permettant de dépasser de 30% le seuil de pauvreté d'une famille malienne, soit 150,000 FCFA/an.
- b) Les critères techniques de sélection des demandeurs devront inclure obligatoirement un minimum d'expertise dans la riziculture.
- c) Le coût du montage institutionnel sera limité au renforcement des capacités institutionnelles plutôt qu'à des investissements lourds dans la mise en place d'une nouvelle institution. Ce montage permettrait un mécanisme qui pourrait être opérationnel très rapidement.
- d) Une Unité de Gestion sera mise en place au niveau d'une institution financière basée à Ségou ou Niono (probablement la BNDA) et sera gérée de manière indépendante. Les recettes des différents portefeuilles devront permettre de couvrir les charges d'exploitation de cette unité. Le rôle de cette unité est la « gestion financière » des ressources publiques pour le financement des aménagements, le recouvrement des crédits d'aménagements et redevances, et la coordination avec les institutions financières pour le financement des crédits d'exploitation.

- e) Les SFD seront utilisés comme intermédiaires pour récupérer les fonds auprès des exploitants dans une politique de proximité.
- f) D'autre part le principe d'attirer des fonds privés a été abandonné au profit de fonds publics, qui pourraient être mis en place sous la forme d'un « fonds revolving » permettant le financement des nouveaux aménagements et la récupération auprès des exploitants installés sur les nouveaux aménagements en moins de 10 ans.
- g) La rentabilité économique et financière et le test de sensibilité déterminent la base de calcul du taux d'intérêt plafond à ne pas dépasser 9 à 10% étant un maximum.
- h) L'analyse cash flow détermine une durée de prêts optimum de 10 ans avec un période de grâce d'un an. Le temps nécessaire à l'amortissement des investissements (Pay Back) détermine la durée minimum des emprunts, environ 8 années.
- i) Les mécanismes de remboursements devront prendre en compte les contraintes techniques liées aux nouveaux aménagements durant les 5 premières années d'exploitation de la parcelle et la possibilité de restructurer les prêts en cas de risque naturel.
- j) Les garanties foncières devront être utilisées pour sécuriser les prêts. Les baux emphytéotiques seront reformulés, mettant en évidence droits et devoirs des parties. Les exploitants auront la possibilité à terme d'accéder aux titres fonciers. Il existera une coordination entre l'institution financière chargée de récupérer les crédits et les services du Cadastre de l'ON pour rendre effectif l'application de la garantie hypothécaire. Ces garanties pourront être renforcées par des contrats commerciaux avec les circuits de commercialisation du riz.
- k) L'ON devra recentrer ses activités sur la gestion et l'entretien des ouvrages et les nouveaux aménagements.
- l) Les besoins globaux en financement extérieur sont évalués à près de 100 millions d'Euros pour la partie aménagements. Les crédits d'équipements et crédits de campagne (respectivement 812 millions de FCFA et 520 millions de FCFA) pourraient faire l'objet d'un financement sur ressources locales.
- m) Les mécanismes intègrent le rôle des partenaires et la nécessité de coordonner les actions entre partenaires techniques et partenaires financiers.

1. CONTEXTE DE L'ETUDE

L'Etat malien dans sa stratégie pour l'accélération du rythme des aménagements hydro-agricoles a prévu la constitution de partenariats entre le Gouvernement, les bénéficiaires et le secteur privé. Dans ce contexte divers exemples d'aménagements ont déjà été exécutés en zone ON.

La présente mission s'inscrit dans ce contexte et l'Office du Niger (ON) à travers le Programme National d'Infrastructures Rurales (PNIR) a fait appel à cette consultation dont l'objectif principal se résume à « proposer un système de financement pour la mise en place de nouveaux aménagements hydro-agricoles ou la réhabilitation d'anciens aménagements, basé sur la récupération des coûts d'investissement auprès des exploitants ».

La maîtrise de l'eau avec une meilleure utilisation de la ressource en sol et la protection de l'environnement est un objectif primordial pour le Mali. L'ON est au cœur de ce dispositif tant par l'importance des ressources mobilisables que des référentiels de résultats acquis. L'hypothèse faite de voir les agriculteurs déjà installés sur le périmètre ou des investisseurs privés résidents ou non, participer à ce programme doit être analysée du point de vue de leurs capacités de financement et aussi des résultats escomptés pour rémunérer les capitaux investis. Face aux attentes de l'Etat quelles sont les garanties offertes par les deux parties pour sécuriser leurs engagements et dans le même temps préserver les ressources naturelles (capacités techniques) et assurer le développement attendu (économique et social).

Les bureaux d'études BRLI-France et Hydropacte ont été consulté pour réaliser un diagnostic et proposer les meilleures alternatives en matière de financement qui pourraient assurer l'accroissement des superficies en irrigation privée au Mali à travers :

- ▶ La mise en place d'un mécanisme de financement pour l'aménagement
- ▶ la définition d'un cadre institutionnel approprié
- ▶ La viabilité du système proposé, au niveau parcellaire comme au niveau institutionnel
- ▶ La possibilité de mobiliser des fonds de remboursement sur les terres ainsi aménagés.

L'étude a été conduite en diverses étapes :

- ▶ analyse de terrain en particulier dans la zone ON, incluant :
 - l'analyse agro-économique
 - l'évolution des organisations paysannes en zone ON
 - l'évaluation des expériences de partenariat entre producteurs et grands privés (entreprises commerciales, agricoles, financières)
 - l'évaluation du degré de motivation et d'implication des producteurs pour les aménagements et les prises de décision.

Différents scénarios ou schémas ont été proposés pour tester la validité de la mise en place d'un tel mécanisme de financement et à travers les termes de références trois cas de figure sont proposés :

- ▶ « le cas de petits périmètres communautaires où la participation contribution des bénéficiaires se limite à la réalisation du réseau tertiaire (autre la prise en charge totale de l'entretien des infrastructures et des équipements, et du renouvellement de ceux –ci)
- ▶ le cas de la location-vente où en plus du réseau primaire l'Etat préfinance le secondaire et le tertiaire, mais se fait rembourser par les exploitants des terres aménagées, et
- ▶ le cas des « grands » privés où l'Etat ne finance que le réseau primaire, le reste étant financé par les investisseurs privés désirant exploiter les surfaces concernées. »

Dans ces trois cas il n'est pas précisé le dimensionnement des unités de productions qui doivent être à la base des aménagements dont les normes restent celles de l'ON.

La méthodologie de l'étude inclut :

- ▶ La revue des documents existants, en particulier les rapports du Schéma directeur et du Contrat Plan, le dossier du périmètre test de Koumouna, l'évaluation du projet Rétail IV, le dossier DeltaPROMI, les derniers rapports annuels de l'ON et les rapports du Service du Cadastre de l'ON.
- ▶ Les entretiens avec :
 - les responsables de l'ON à Ségou et sur la Zone du Macina
 - les cadres du FCRMD et du CAREC ainsi que le Directeur de la CAFON à Niono
 - des visites de terrain auprès de groupements et d'exploitants qui ont reçu un financement de la FCRMD, dans le cadre du programme d'irrigation privé sur financement USAID
 - une grande exploitation de la zone du Macina
 - les différents ministères concernés
 - les bailleurs de fonds
 - les acteurs économiques tels que commerçant et riziculteurs
 - exploitants dans la zone de l'ON
 - les banques et Services Financiers Décentralisés
- ▶ L'analyse des résultats économiques et financiers et les tests de sensibilité

1.1 LE DESENGAGEMENT DE L'ÉTAT

La Restructuration de l'Office correspond à une volonté politique de développement de la privatisation de la filière rizicole depuis environ dix ans. La première étape a été la libéralisation des marchés des céréales ainsi que le désengagement de l'Etat dans les activités de production, de transformation et de commercialisation. Les conséquences de ce désengagement de l'Etat sont à prendre en compte dans cette réflexion sur le financement.

Tout d'abord les producteurs de la zone ON ont du se responsabiliser progressivement surtout dans les activités commerciales ce qui a abouti à une plus large participation de la part des exploitants agricoles, et à travers la mise en place de Comités Paritaires de gestion des fonds de redevance, pour l'entretien du réseau secondaire et pour la gestion et attributions des terres.

Ce sont les organisations de producteurs, érigés à partir de 1984 en Associations Villageoises, qui ont facilité en tout premier lieu le désengagement de l'Etat. Mais l'ON de par son mandat¹ s'est lui-même investi pour appuyer les organisations paysannes afin de faciliter l'accès aux crédits bancaires pour les crédits d'équipements et de campagne.

Le maillon faible dans ce mécanisme de désengagement a été le lien faible avec les réseaux bancaires, qui a entraîné, il y a dix ans, un cumul des impayés et surendettement des organisations paysannes en particulier auprès de la BNDA. La multiplicité d'organisations paysannes qui en est née sous diverses formes², n'a certainement pas favorisé une solide et nécessaire cohésion. Cette tendance à vouloir recréer de nouvelles institutions en cas de crise, se solde le plus souvent par une confusion et par des échecs.

¹ Les deux textes qui réglementent la gestion des terres irriguées et les rapports entre l'ON, les exploitants agricoles et l'Etat, sont le Décret de gérance de juillet 1996 et le Contrat-Plan Etat/ON/Exploitants.

² Ce sont surtout les GIE qui sont apparus voulant se substituer aux AV

Les points forts sont surtout 1) l'ouverture plus large vers la diversification ; ainsi le maraîchage l'arboriculture prennent plus d'ampleur 2) le développement de caisses mutuelles et caisses d'épargne et de crédit qui constituent aujourd'hui un maillon non négligeable de proximité pour le financement du monde rural et qui ont largement contribué à la reprise des crédits avec la BNDA.

Comme conséquence indirecte du désengagement de l'Etat, les organisations paysannes et les Services Financiers Décentralisés constituent des partenaires importants dans le cadre du financement de l'irrigation, de par leur proximité et la confiance qu'ils ont acquis auprès des exploitants agricoles de la zone ON.

1.2 COMMENTAIRE SUR LES OBJECTIFS D'EXTENSION A L'HORIZON 2020

Le Schéma Directeur conclut qu'il n'y a pas de contraintes hydrauliques majeures à une extension des superficies irriguées jusqu'à 120.000 ha au niveau de l'Office du Niger. Le même document suggère que les superficies irriguées totales seraient portées de 66 000 ha existants (surfaces rizicoles aménagées) à environ 185.000 ha par l'effet de cumul. Après vérification auprès des différents interlocuteurs rencontrés, la mission prend en compte dans cette étude une extension jusqu'à 120.000 ha, incluant les superficies existantes, ce qui porte l'accroissement réel à 54 000 hectares en l'espace de 16 ans. Le Schéma Directeur conclut cependant qu'il y a nécessité d'adapter le choix des cultures irriguées aux contraintes hydrauliques et de gérer le barrage de Sélingué en fonction des besoins de l'agriculture.

Une des contraintes majeures dans la réhabilitation est la capacité d'absorption des entreprises³ qui jusqu'à présent réhabilitaient à un rythme beaucoup moins élevé que celui imposé par les objectifs du Schéma Directeur.

D'après le rapport Aly Diallo de septembre 1999, « Contraintes à l'investissement privé dans les zones non aménagées de l'Office du Niger », le manque de capitaux n'a pas permis à l'Office du Niger de poursuivre les aménagements au rythme qui étaient prévus à l'origine et l'Etat malien a décidé en 1979 de s'occuper en priorité de la réhabilitation des parcelles et des réseaux et de geler tous les programmes d'extension. Les superficies totales réhabilitées entre 1982 et 1998 étaient de 29 000 hectares. Les superficies réhabilitées à ce jour sont d'environ 60 000 hectares, soit un rythme maximum de 1 800 hectares par an.

L'objectif d'extension à l'horizon 2020 qui est proposé dans le Schéma Directeur (soit dans le même laps de temps, 16 ans) est de 120,000 hectares, ce qui correspond un accroissement de 54 000 hectares et à un rythme annuel d'environ 3 400 hectares, de façon à combler le déficit entre les superficies actuellement réhabilitées et l'objectif de 2020. En conséquence ce rythme de réhabilitation suppose des interventions intenses et la participation de nombreuses entreprises extérieures qui n'ont pas nécessairement l'expertise dans la zone, et les objectifs du Schéma Directeur semblent donc très ambitieux.

³ Il existe trois grandes sociétés qui sont souvent invitées à réaliser les travaux : La Société des Travaux du Delta (SND) surtout pour l'entretien, la maintenance des réseaux, les aménagements hydrauliques et les extensions éventuelles, la COVEC et la Société française SATOM qui interviennent principalement dans les marchés de travaux d'aménagement. En dehors de ces trois grandes sociétés, environ 130 petites et moyennes entreprises maliennes exécutent les travaux d'entretien sur des marchés passés avec les Comités Paritaires de Gestion des Fonds de Redevance du Réseau Secondaire.

1.3 JUSTIFICATION DE L'ACCROISSEMENT DES SUPERFICIES PAR RAPPORT A LA DEMANDE

Si l'on se fie aux demandes en attente au niveau de l'ON (voir chapitre sur la demande en financement) il est certain que l'accroissement des superficies, tel que proposé dans le Schéma directeur, se justifie. La pression foncière sur la boucle du fleuve Niger se fait de plus en plus forte depuis plusieurs années, et ceci se traduit par un morcellement des terres progressif qui aboutit à un niveau de rentabilité économique des exploitations relativement médiocre.

Les deux facteurs limitant sont donc la réserve en eau du fleuve Niger et la capacité d'absorption des entreprises chargées des nouveaux aménagements.

1.4 ETUDES PREALABLES SUR LE FINANCEMENT ET LA PRIVATISATION

Il faut citer deux principales études qui constituent la base de réflexion du financement de l'irrigation, en particulier :

Le rapport Aly Diallo de septembre 1999, « Contraintes à l'investissement privé dans les zones non aménagées de l'Office du Niger » qui fait allusion aux contraintes en matière de financement de l'irrigation et particulièrement l'accès des Privés au financement bancaire avec des hypothèses sur la rentabilité financière de ces investissements.

Le deuxième est le rapport préparé par J. Dirck Stryker et financé par l'USAID en 2002 « Proposition pour un établissement financier non bancaire ». Le rapport suggère la création d'une institution financière « non bancaire », nommée provisoirement Delta PROMI (Promotion des Investissements dans le Delta) et qui serait chargée d'octroyer des prêts de 8 à 10 ans pour les infrastructures d'irrigation secondaires et tertiaires ainsi que l'aménagement des terres, aussi bien que des prêts à moyen terme de 3 ans, pour l'achat d'équipements. L'octroi de prêts serait adressé aux exploitants ayant au moins deux années d'expérience avec l'ON.

Cette étude a le privilège de suggérer un scénario en matière de financement dans le cadre du désengagement de l'Etat et de la privatisation. Cependant la même étude fait allusion à la fois au vide institutionnel en matière de financement, en particulier à travers la BNDA, et suggère par ailleurs que l'institution financière revête un caractère non bancaire. En effet le rapport conclut sur l'improbabilité pour la BNDA de s'intéresser à ce type de financement et qu'il serait très souhaitable de bâtir sur l'expérience pleine de succès de la FCRMD dans l'octroi de prêts de cinq ans aux exploitants. Il faut noter les points suivants :

- ▶ L'expérience de la FCRMD n'est pas nécessairement un succès du fait que la récupération est faible et que la FCRMD ne dispose pas de liquidités suffisantes pour financer et couvrir ses risques à travers un fonds de garantie.
- ▶ En revanche il est certain que quel que soit le prêteur, le financement exige la conservation de titres fonciers sécurisés jusqu'au remboursement total du prêt. Ce qui signifie que la titularisation devrait constituer la base essentielle des garanties.
- ▶ La proposition du rapport est en fait un mécanisme parallèle aux réseaux bancaires qui devra par conséquent s'appuyer sur des institutions intermédiaires existantes pour distribuer et récupérer les prêts d'une façon légale.
- ▶ D'autre part la mise en place d'une telle institution pourrait entraîner des délais dans l'exécution des aménagements ;
- ▶ Enfin la mise en place d'une institution parallèle entraînera un coût additionnel important d'autant plus qu'il s'agit d'attirer des fonds privés. Dans le cadre du désengagement de l'Etat et de la privatisation, ce coût important serait bien évidemment à la charge des producteurs.

Enfin le Schéma Directeur fournit une base de réflexion importante car elle se base sur les expériences passées en matière de coûts d'investissements en particulier.

La présente étude prend donc en compte ces propositions antérieures tout en gardant comme vision principale la rentabilité des exploitations ainsi privatisées.

1.5 DEROULEMENT DE LA MISSION D'ETUDE SUR LE FINANCEMENT

L'étude sur le Financement a été organisée en trois étapes :

1. Les études de terrain qui ont permis de s'appuyer à sur les expériences existantes en matière d'aménagements et de pratiques culturales, et d'en évaluer les contraintes. Des rencontres ont été organisées avec les différents interlocuteurs, tout d'abord au niveau de l'ON, avec les différents responsables de l'Office, avec les acteurs de développement dans la zone de l'ON (groupements, commerçants, entrepreneurs), auprès des banques et SFD et en particulier auprès du FCRMD. Des rencontres ont été ensuite organisées à Bamako avec le PNIR, les différents bailleurs de fonds, les sièges des principales banques de développement, et les autres organismes ou projets d'appui financier.
2. La deuxième étape est l'étude proprement dite organisée en Europe avec la préparation du document initial devant permettre à servir de base dans l'atelier de réflexion qui doit permettre de discuter des propositions et d'aboutir à un certain consensus sur les propositions de l'Etude, en particulier sur les mécanismes et les responsabilités afférentes.
3. La troisième étape est l'atelier lui-même, qui réunit le PNIR, les responsables de l'ON, les acteurs travaillant dans la zone ON, les différents représentants de projets de financement, les Bailleurs de Fonds et les banques et SFD impliqués dans le financement du développement ou dans la zone de l'ON.
4. La dernière étape est la remise du document final de l'étude, après ajustements découlant de l'atelier.

Bien qu'il s'agisse d'une étude au niveau National, l'Etude s'est concentrée principalement sur la zone ON, ce qui en aucun cas est limitatif. Cependant du fait que la zone ON représente la principale expérience et la plus grande partie de la production rizicole irriguée, il était normal de s'appuyer sur l'expérience en tout premier lieu, de façon à faire ressortir les principales contraintes liées au financement des aménagements.

Les différents intervenants de l'Etude⁴, ont reçu un accueil favorable à tous les niveaux, ce qui reflète l'intérêt général dans le domaine du financement de l'irrigation.

⁴ Expert financier : Jean-Noël Perrin, Aménagiste : René Tourette, Agro Economiste : Jean Marie Buresi, Sociologue : Cheick Kamate, Juriste : Marcel Kone

2. PROFIL DES PRODUCTEURS DE LA ZONE ON

2.1 LES TROIS NIVEAUX DEFINIS DANS LES TdRs

Parmi les trois niveaux définis dans les TdRs, deux correspondent à une situation réelle, les attributaires des périmètres communautaires, ainsi que les aménagements de « grands » privés.

Le troisième niveau « système de Location Vente aux privés » n'est qu'une projection qui a été envisagée à partir de l'expérience du périmètre de Koumouna où il est prévu l'installation d'exploitants privés sur les 3.000 hectares. Le mode de tenure pour les promoteurs privés est en principe le bail ordinaire ; mais le système de location-vente doit permettre l'installation de paysans ou de jeunes diplômés avec un cahier de charges qui doit permettre à l'ON de céder les lots clé en main. Ce modèle semble s'inspirer des expériences de cession immobilières qui ont été pratiquées à Bamako.

L'Etude prend donc en compte cette forme de cession comme une alternative qui serait conditionnée par l'assurance d'une certaine garantie de pérennité du droit d'exploitation pour l'investisseur une fois avoir épuré ses engagements financiers ou son bail locatif.

Cependant, il apparaît important dans une première étape de prendre en compte la viabilité des systèmes d'exploitations, et dans un second temps définir les mécanismes d'attribution des parcelles, car quel que soit le mécanisme adopté, si la parcelle n'est pas viable le système de cession ne résoudra en aucun cas les contraintes économiques.

2.1.1 Les attributaires des périmètres communautaires

Aujourd'hui ils représentent la majeure partie des exploitants de l'ON et ils mettent en valeur les surfaces des casiers aménagés ou dans les hors casiers. Une partie d'entre eux disposent aussi de terres en pluvial. Le rapport bilan 2002-2003 de l'ON indique (page 78) que le nombre d'exploitants est de 23415 cultivant 58286 ha de riz en casier pendant l'hivernage, soit une moyenne de 2,5 ha/exploitation. La population totale des ces exploitations est estimée à 312 815 personnes soit 13 personnes en moyenne par famille dont 6,4 travailleurs homme ou femme.

La même source Indique que de 1992/93 à 2002/03 la moyenne de la surface de riz en casier s'est abaissée passant de 4,1 ha à 2,5 ha. Cette évolution montre que la pression démographique interne ou externe est très forte et que devant la demande en terre irriguée les normes d'attribution de l'Office⁵, n'ont plus été tenues. L'attribution à caractère social a prévalu sur la rationalité économique.

Pour la même campagne 2002/03, 10846 ha ont été réalisés en contre saison riz et 6366 ha pour le maraîchage et les cultures de diversification (maïs, pomme de terre, patate, arachide). Avec les surfaces hors casiers (5431 ha) il a été cultivé 74504 ha de riz. La caractéristique générale de l'évolution des surfaces cultivées à l'Office du Niger est la tendance très nette à l'augmentation des surfaces d'une campagne à l'autre et d'une saison à l'autre. (selon la même source, le taux sur les dix dernières années est de 3% par an).

⁵ 1 hectare pour trois personnes dans la famille, 1 hectare par travailleur homme ou travailleur femme (actif de 15 à 65 ans) et 3 hectares par attelage (paire de bœufs + charrue)

Les exploitations de l'Office du Niger ont aussi recours croissant et constant de manière notable à l'utilisation d'intrants (engrais et semences de variétés améliorées). Le taux d'équipement en traction animale n'a cessé de s'améliorer ; en 2002-2003, 14000 exploitants disposaient d'au moins un équipement complet (1 paire de bœufs, 1 charrue, 1 herse). La motorisation intermédiaire (y compris tracteur) a fortement progressé ces dernières années (plus 12% d'acquisition de motoculteurs de la campagne 2001 à 2002). Ainsi les 20% de familles qui ne sont pas équipées en traction animale ont recours à des prestataires de service et au total la qualité de la préparation des sols et le respect des calendriers culturels est en nette amélioration.

Avec la réhabilitation ou l'extension des surfaces aménagées et, la généralisation de la technique du repiquage, la productivité a été croissante. Le rendement moyen en riz de saison en casier a progressé de 4,7 T à 6,1 T/ha entre 1994 et 2003 selon les données du service de suivi de l'ON. Même si d'autres sources mettent en doute ces niveaux et citent plutôt un rendement moyen de 5T/ha, la progression est indéniable.

2.1.2 La location-vente

Comme mentionné précédemment, ce système n'existe qu'à l'état de projet sur une partie du périmètre de Koumouna. Selon le rapport d'étude d'APD ce système serait basé sur des exploitations mécanisées (motorisation) avec différentes dominantes (riz, maraîchage, élevage, arboriculture) sur un module de 30 ha. Outre que les référentiels techniques proposés malgré leur caractère innovant n'ont pas fait l'objet de mise au point dans le contexte de l'ON, la définition même du contrat de location-vente en terme juridique et les dispositions qu'il implique sur le plan de la législation foncière sont encore à l'état de propositions. Le consultant juriste a examiné les dispositions de la location-vente au regard de la réglementation nationale.

Une étude réalisée pour le PNIR⁶ a examiné en janvier 2000 les conditions d'installations de privés à Koumouna. Au cours de leurs travaux les consultants en charge ont examiné la validité d'un échantillon de 14 candidats qui s'étaient déclarés intéressés par une installation sur le périmètre. L'échantillon a été évalué à partir des capacités techniques (expérience dans l'agriculture, ressources humaines, moyens matériels disponibles et gestion de l'exploitation) et financières (disponibilité des informations, pourcentage de financement sur fonds propres, garanties mobilisables et chiffres d'affaires). Sur 14 candidats, 6 ont une capacité technique satisfaisante et 4 ont une bonne capacité financière. Au total, seuls 3 candidats ont à la fois une bonne capacité technique et une bonne capacité financière. Mais le mode de sélection des candidats pose lui-même une interrogation. Le projet de Koumouna porte sur 2100 ha irrigués, sur lesquels, seule une partie était réservée au test de location vente. Quand on examine les demandes des 14 candidats la surface totale requise atteint plus de 20 000 ha (1400 ha en moyenne par candidat). Deux candidats avaient des projets respectivement de 5000 et 10000 ha (ils n'ont finalement pas donné suite) ; trois candidats avaient des projets de 3000 et 1000 ha, trois candidats des projets de 500 ha. Comment envisager une adéquation entre la cohérence de ces projets et les surfaces aménagées sur Koumouna ? Le problème de la dimension des surfaces à attribuer sur des aménagements réalisés par l'Etat et à rétrocéder à terme à des privés (c'est la signification de location-vente) est encore à trancher.

2.1.3 Les « grands » privés

L'installation contractuelle sur la base de baux normaux ou emphytéotiques de Grands Privés dans les zones d'extension de l'ON Niger résulte d'une volonté politique du Gouvernement et définie dans le contrat-plan.

Lorsque l'on parle de Grands Privés, l'exemple le plus représentatif de par sa superficie est la Société chinoise COVEC qui depuis son origine en octobre 1998 est un bail ordinaire avec un objectif centré sur l'exploitation de 1000 hectares destinés à la riziculture.

⁶ Conditions d'installation des exploitants privés sur le périmètre test de Koumouna. Rapport final janvier 2000. ECOFOR – PNIR

Il y a en fait diverses interprétations sur la définition des Grands Privés ⁷ ?

Selon les recommandations de l'APD de Koumouna on peut classer les types d'exploitation en trois grandes catégories en fonction de leur taille, qui sera un multiple de 30 ha :

- ▶ Les petites exploitations de moins de 90 ha.
- ▶ Les exploitations moyennes de 90 à 900 ha.
- ▶ Les exploitations de plus de 900 ha.

Sur le Retail⁸ en périmètre communautaire :

- ▶ les petites exploitations ont moins de 2,5 ha ;
- ▶ les moyennes exploitations entre 5 et 10 ha ;
- ▶ les grandes exploitations plus de 10 ha avec une moyenne de 21 ha.

Il faudrait aussi inclure dans les Grands Privés, les petites et moyennes entreprises (PME) ainsi que les grandes exploitations agricoles familiales en mutation vers une agriculture moderne. Certaines PME sont d'ailleurs impliquées dans la commercialisation. Cependant globalement les demandes d'investisseurs individuels ou d'entrepreneurs commerçants portent en principe sur des surfaces relativement modestes, pour fixer les idées de l'ordre maximum de 30 ha.

Dans ce mode de faire valoir, la gestion des ouvrages et du réseau primaire n'est pas concédée aux Grands Privés, mais la redevance calculée au prorata des débits prélevés et des superficies irriguées pour la maîtrise d'ouvrage et la gestion et l'entretien du primaire.

Les travaux sur les 1 000 ha de la COVEC ont démarré en 1999 et aujourd'hui la plus grande partie de l'exploitation est prise en charge par des paysans privés.

Pour la COVEC il est prévu des dispositions dérogatoires au bail ordinaire qui font qu'elle se trouve dans une relation particulière avec l'ON, qui l'autorise à sous traiter l'exploitation des parcelles aux agriculteurs, mais en contre partie la COVEC se doit d'apporter un savoir-faire à ces exploitants et intervient dans les marchés de travaux d'aménagement.

Cette gestion des parcelles adoptée par la COVEC pourrait suggérer qu'il est plus rentable de faire gérer des parcelles par des paysans à plus petite échelle que d'exploiter directement la riziculture avec des équipements plus lourds et probablement des rendements moindres.

2.2 EMERGENCE DES ORGANISATIONS PAYSANNES DE PETITS PRODUCTEURS AV GIE

C'est à partir de 1984 que sont apparues les Associations Villageoises avec plus d'implication des exploitants dans la gestion des exploitations. Actuellement, on compte au total 147 AV dans la zone ON (rapport ON – Service conseil rural, mars 2000).

Créés autour de la production rizicole, les AV de l'ON ont pour vocation initiale la prise en charge et la gestion partielle ou totale d'opérations de production, approvisionnement en intrants, battage, commercialisation, gestion du crédit.

⁷ Le cas des périmètres sucriers n'est pas considéré à ce stade

⁸ Etude de capitalisation de l'opération Retail IV à l'Office du Niger. GEDUR – Mars 2003 ; version définitive

Par la suite sont apparus les Groupements d'Intérêt Economique (GIE), conçus pour servir d'alternative aux AV. On décompte actuellement plus de 300 GIE dans zone ON.

Zones \ Organisations	Nombre	
	GIE	GIEF
Niono	52	19
Molodo	56	5
Macina/Kolongo	36	32
Diabaly-Kouroumari	62	26
N'Débougou	15	19
Total ON	221	101

Source : Etude schéma directeur d'aménagement pour la zone ON A14 – SEPT 1999

Malheureusement les AV ont des ressources financières limitées et sont souvent discrédités par les organismes financiers pour l'importance de leurs impayés. D'autre part de nombreux GIE ont fait faillite par l'absence de démocratie et l'absence de transparence dans la gestion. La transformation du fonds de développement villageois en Fédération des Caisses Rurales Mutualistes du Delta (FCRMD) ainsi que l'initiation des Caisses Villageoises d'Epargne et de Crédit Autogérées (CVECA) ont permis de mettre en place un mécanisme de caution solidaire. Ces nouvelles conditions ont contribué à relever le taux de remboursement des crédits, si bien que s'est instauré peu à peu un partenariat entre la BNDA et les organisations paysannes pour le financement du crédit.

2.3 MODELES D'ORGANISATIONS PAYSANNES OERT

La politique de développement participatif a l'ON entraîné l'implication de plus en plus croissante des bénéficiaires dans les différents organes de gestion qui s'est traduite par la création d'associations appelées « organisation des exploitants pour l'entretien des réseaux tertiaires, OERT » et regroupant 10 à 15 exploitants autour du même arroseur. L'expérience a été lancée en 2002 dans les zones de Macina, Niono et Kouroumari et étendue ensuite à d'autres villages. (Voir Annexe)

Les 190 OERT que compte l'ON sont chargés de la programmation, du suivi de l'exécution des travaux d'entretien et de la mobilisation des fonds pour les entretiens du réseau tertiaire.

Il apparaît que les OERT favorisent l'adhésion des exploitants concernés aux programmes d'entretien des tertiaires pour la pérennisation des infrastructures, en particulier par la constitution des fonds d'entretien et la réalisation des travaux, ainsi que la diminution des pertes en eau.

En vue de la pérennisation des OERT, il est prévu leur légalisation sous forme d'associations enregistrées. Il est de même prévu la mise en place d'un fonds pour l'acquisition d'équipement d'entretien et des appuis de formations à la programmation.

Ainsi les OERT peuvent offrir une meilleure cohésion et un renforcement de la garantie d'entretien des réseaux tertiaires. Ces associations peuvent de la même façon constituer un relais avec les organisations SFD dans la mise en place et récupération des financements.

3. CADRE LEGAL DU DOMAINE FONCIER

3.1 MANDAT DE L'ON - DECRET DE GERANCE

Le décret de gérance définit cinq modes de tenure des terres :

- Le Contrat Annuel d'Exploitation, pour deux campagnes
- Le Permis d'Exploitation Agricole PEA, durée indéterminée
- Le Bail Ordinaire BO, 30 ans, renouvelable, sur terres non aménagées
- Le Bail Emphytéotique BE, 50 ans, renouvelable
- Le Bail d'Habitation

Exception faite pour le contrat annuel, tous ces modes de tenure sont dans le principe transmissibles aux héritiers ou collatéraux à partir du moment où le bénéficiaire respecte ses devoirs, en particulier le paiement des redevances pour la gestion de l'eau et l'entretien des réseaux.

La loi⁹ reconnaît les modes fonciers suivants :

- La concession rurale : Elle est accordée sur les terrains ruraux non mise en valeur
- (Article 38). Les Sous Préfets et le Conseil des Ministres sont habilités à octroyer les concessions rurales 10 ha par les Préfets et plus de 10 ha par le Conseil des Ministres. La concession rurale peut être transformée en Titre Foncier après mise en valeur.
- Le bail emphytéotique avec promesse de vente : (article 81 point b) stipule que « tout mode de louage autorisé par la réglementation en vigueur à l'exception des terrains ruraux non mis en valeur qui ne peuvent faire l'objet de concession rurale ». Le bail est accordé sur des terrains mis en valeur ou nus pour des buts industriel ou commercial.
- La location vente, la location et la vente. Le même article stipule que « lorsqu'il s'agit d'un terrain déjà mis en valeur, l'Etat peut en disposer comme tout propriétaire privé ».

En ce qui concerne les terrains ruraux objets de concessions rurales mis en valeur, ceux-ci peuvent être transformés par les titulaires en Titre Foncier. Les terrains ruraux aménagés par l'Etat peuvent être donnés en Titre Foncier.

La redevance domaniale des terrains ruraux à céder par l'Etat est fixée par Décret¹⁰. Pour la zone de l'Office du Niger¹¹, les redevances sont fixées comme il suit :

0 à 5 hectares	10.000 F
5 à 10 hectares	20.000 F
10 à 30 hectares	35.000 F
Plus de 30 hectares	50.000 F
Prix de cession hectare	1.500.000 F

⁹ Loi 86-91 AN-RM du 1er août 1986 portant sur le Code Domanial et Foncier

¹⁰ Décret n°02-115 du 6 mars 2002

¹¹ Zone 2 : Cercles de Niono, Macina, Ségou

3.1.1 Contrat Annuel d'Exploitation (CAE)

Le Contrat Annuel d'Exploitation (CAE) est régi par les articles 20 à 31 du décret de gérance. Le CAE est d'une durée d'un an renouvelable par tacite reconduction et de manière indéfinie. Le contrat court toujours tant que l'exploitant paye au 31 mars au plus tard, sa redevance d'eau annuelle, exploite lui-même sa parcelle, entretient le réseau tertiaire de sa parcelle et applique les techniques culturales intensives. La principale culture est le riz. Cependant l'exploitant peut disposer de parcelle de maraîchage.

Le contrat peut être résilié pour non respect des obligations contractuelles ou pour cause d'utilité publique.

Le CAE est appliqué aux paysans installés sur les périmètres communautaires aménagés ou hors casier. Sur demande, le CAE peut être transformé en Permis d'Exploitation Agricole (PEA).

3.1.2 Permis d'Exploitation Agricole (PEA)

Le Permis d'Exploitation Agricole (PEA) est régi par les articles 32 à 38 du décret de gérance des terres. Il est octroyé au titulaire de contrat annuel d'exploitation qui a prouvé sa capacité de répondre aux normes d'intensification de la production et au respect de toutes autres clauses contractuelles.

Les modalités d'octroi du PEA sont fixées par arrêté du Ministre de Tutelle. Il donne droit d'exploitation pour une à durée indéterminée sous réserves du respect des clauses contractuelles et de l'obligation de répondre aux techniques d'intensification de la production. Il est accordé sur les terres réaménagées, réhabilitées ou sur les terres nouvellement aménagées. Toutefois, le PEA peut être obtenu à titre provisoire sur les terres dans les zones non aménagées ou non réhabilitées.

Le titulaire du PEA peut avec l'accord de l'office du Niger effectuer des réalisations, constructions et installations facilitant ses travaux d'exploitation.

Sous réserve de désaffectation des terres (article 6 du décret de gérance des terres) et du respect par le titulaire de ses obligations contractuelles, l'Office du Niger ne peut lui retirer les terres qui lui sont attribuées. La reprise des terres ainsi mises en valeur se fait contre indemnisation de l'exploitant pour les réalisations qu'il a effectuées.

Toutes les obligations contractuelles du titulaire du contrat annuel d'exploitation sont applicables à celui du PEA (article 22 à 32).

3.1.3 Bail Ordinaire (BO)

Le Bail Ordinaire (BO) est régi par les articles 53 à 61 du décret de gérance des terres.

Il est accordé aux personnes physiques et morales sur des terres non aménagées aux fins d'installation de projets ou entreprises de production, de transformation, de commercialisation, de services liés à la riziculture ou autre type d'activité relevant du secteur agro-sylvo-pastoral.

Il est conclu pour une durée de 30 ans renouvelable indéfiniment par accord express des parties.

Le preneur peut effectuer des réalisations constructions et installations nécessaires à son exploitation. Il est tenu au paiement d'une redevance annuelle dont le taux est fixé par arrêté du Ministre de Tutelle de l'ON. Ce taux est fixé en fonction des terres et de l'eau.

Il est tenu en outre d'entretenir le réseau hydraulique desservant les terres de son domaine et de prendre toutes mesures nécessaires en rapport avec l'Office du Niger en cas de survenance de maladies graves, d'ennemis des cultures ou d'épizooties sur son domaine. Le non paiement de la redevance et le défaut d'entretien du réseau hydraulique entraînent la résiliation du contrat.

3.1.4 Bail Emphytéotique (BE)

Le Bail Emphytéotique (BE) est régi par les articles 44 à 52 du décret de gérance des terres. Il est accordé pour des besoins d'installation d'entreprises de production, de transformation, de commerce ou de services ou toute autre activité liée à l'agro-industrie à des personnes physiques ou morales sur le domaine dont l'Office du Niger a la gérance.

Sa durée est de 50 ans non renouvelable. Il est accordé sur les terrains non aménagés. Il est renouvelable par accord exprès des parties.

L'aménagement des terres, la réalisation du réseau hydraulique et toutes autres installations permettant l'exploitation du domaine sont à la charge du preneur. A la fin du bail, le preneur laisse les installations et constructions en l'état et sans indemnisation de la part de l'Office du Niger. L'emphytéose a l'obligation d'entretien du réseau hydraulique desservant son exploitation qu'il ait été ou non réalisé par lui. Il prend toutes mesures nécessaires en rapport avec l'Office du Niger en cas de survenance de maladies graves, d'ennemis des cultures ou d'épizooties sur son domaine. Il est astreint au paiement d'une redevance annuelle dont le taux est fixé par décret pris en Conseil des Ministres.

En cas de reprise pour cause d'utilité publique, une indemnisation compensatrice lui est accordée pour le préjudice subi.

En cas de défaillance de l'emphytéose dans l'entretien du réseau hydraulique desservant son domaine, l'Office du Niger peut se substituer à lui et à ses frais.

3.1.5 Bail d'habitation (BH)

Le Bail d'Habitation (BH) est régi par les articles 39 à 43 du décret de gérance des terres. Le bail d'habitation peut être accordé à tout titulaire de titre d'exploitation sous quel que régime qu'il soit dans un village ou une agglomération situé sur le territoire de l'Office du Niger.

Ce bail confère à son titulaire un droit de jouissance à durée indéterminée. La procédure et les conditions d'attribution du terrain à usage d'habitation sont celles définies par l'arrêté portant cahier des charges. Toutefois, l'Office du Niger suivant l'article 7 du décret de gérance peut par convention, confier aux communes certaines fonctions de gestion de terres. Ces fonctions peuvent concerner l'attribution des terrains, leur lotissement etc..

L'éviction de l'exploitant des terres de culture n'entraîne pas la résiliation du bail d'habilitation.

Toute reprise de terrain de bail d'habilitation pour cause d'utilité publique donne lieu à indemnisation pour les investissements effectués.

3.2 EXPERIENCES DES BAUX DE L'OFFICE DU NIGER

Le tableau ci-dessous indique la situation des baux ordinaires (30ans) et des baux emphytéotiques (50 ans) à l'Office du Niger selon un document communiqué à la mission. La présentation des conditions de ces baux est faite dans la partie juridique. On constate que ces baux ont été attribués depuis 1990 jusqu'à 2000. On en compte 19 dont on pense qu'ils sont destinés à la production agricole et notamment rizicole. Le plus grand nombre a été signé dans la zone de Niono. La superficie indiquée pour chaque bail montre qu'à trois exceptions près elle se situe dans la catégorie grande exploitation si l'on s'en réfère à la zone du Rétail. Mais il faut aussi tenir compte que 1 bail emphytéotique et deux baux ordinaires ont été consentis à des groupements d'exploitants et qu'il n'est pas précisé la surface moyenne par exploitant.

Zones	Types	Dates	Preneurs	Superficies (ha)	Mise en valeur prévue
NIONO	ordinaire	29-janv-92	Josué SOGOBA n°5	20	maraîchage
	ordinaire	27-févr-95	Bah NAPO	2	riz
	emphytéotique	06-nov-96	Gr. Kolodougou	40	riz
	ordinaire	6-janv.-97	Gr. DIARRA	100	riz
	ordinaire	03-mars-97	Koni DIARRA	27	riz
	emphytéotique	25-févr-98	Archevêché	20	riz
	ordinaire	20-mai-98	Kolodougou coro	96	riz
	ordinaire	15-oct-98	COVEC	1050	riz
	ordinaire	08-janv-99	Boubacar SOSSO	70	riz
	ordinaire	28-mars-00	Jérémi SOGOBA	10	
	ordinaire	29-mai-00	GIE ERFEN		ferme semencière ON
	ordinaire	16-juin-00	Ramata KONE	24	riz
	ordinaire	23-août-00	Boubacar TOURE	50	riz
	ordinaire		Gr. Kanabougou	200	
S/Total	14			1709	
MACINA	emphytéotique	28-mars-90	RAAJA	564	
	ordinaire	05-sept-00	Mamou CAMARA	400	
S/Total	2			964	
KOUROUMARI		1992	Bakoroba KANE	20	
	ordinaire	11-févr-99	Oumar A KAYA	5	rizi-pisciculture
S/Total	2			25	
MOLODO					
N'DEBOUGOU	ordinaire	03-août-00	Abdoulaye Samakassi	18	bois
Total	19			2716	

Source : Bureau du Cadastre de l'ON.

En fait trois exploitants peuvent être considérés comme grands privés :

- a) la COVEC à Niono sur 1050 ha avec un bail ordinaire. Il s'agit d'une exploitation dont le promoteur est une entreprise de travaux publics avec des capitaux de la République de Chine Populaire. A l'origine et selon l'accord passé entre les gouvernements malien et chinois, l'entreprise devait procéder à des expérimentations en systèmes mécanisés du riz et d'autres spéculations en association avec l'élevage. Dans le même temps COVEC qui a financé sur fonds propres la totalité des aménagements depuis le distributeur de Koumouna (soit 4millions de CFA/ha) a mis en culture 1000 ha de périmètre en régie et en mécanisation. L'opération s'est soldée par un échec en particulier par absence de maîtrise de la technique du semis direct et des difficultés à la récolte dans des sols humides. La maîtrise de la riziculture irriguée avec semis direct, en grandes surfaces demande une excellente préparation des sols et un planage rigoureux (technique des exploitations en Europe et aux USA) ; la maîtrise de l'eau (entrée et sortie pour régler la T° de l'eau, permettre des assecs en cours de végétation et assécher deux à trois semaines avant récolte) demande l'exécution et l'entretien d'un réseau sans défaillance. La COVEC a pour l'instant renoncé à la culture en régie et pratique le métayage sur ses terres avec des agriculteurs voisins. Le consultant en sociologie a étudié les réactions des agriculteurs des villages voisins face à la COVEC et à ses pratiques. L'opinion y est favorable car elle a permis :

- l'augmentation des superficies des exploitations par la location des terres ;
- l'emploi des jeunes par les nouveaux emplois (permanents et temporaires créés à la ferme) ;
- l'autosuffisance alimentaire par la double culture et le maraîchage.

Par contre ces agriculteurs ne pensent pas que la COVEC est apportée des innovations sur le plan technique. Les performances des exploitations paysannes en culture manuelle et attelée sont bien meilleure que celles de l'entreprise.

- b) l'exploitation Rajaa dans la zone du Macina a été installée en 1983-84 par un promoteur sur une surface initiale de 1760 ha avec un bail à domaine congéable. Le système d'exploitation était motorisé. Le décès du promoteur et l'insuffisance de maîtrise du système ont entraîné la faillite de l'entreprise. En 1990 l'ON a consenti un bail emphytéotique sur 564 ha mais la mise en valeur n'a jamais été complètement assurée par les héritiers du promoteur qui ont donné les terres en métayage à des agriculteurs voisins. L'état de dégradation des parcelles et le manque d'entretien sur le réseau tertiaire ont amené certains d'entre eux à abandonner la mise en culture.»
- c) l'exploitation Mamou Camara est aussi située dans la zone du Macina ; à l'origine la surface de l'exploitation était de 140 ha ; en septembre 2000 un bail ordinaire a été consenti pour une surface de 400ha. La visite de l'exploitation révèle que malgré les moyens engagés (engins de travaux publics, tracteur puissant en 4RM, batteuse...) l'aménagement et la mise en valeur des parcelles sont loin d'être maîtrisés. Le promoteur qui ne réside pas en permanence sur l'exploitation est représenté par deux de ces fils qui se forment sur le tas et manquent visiblement d'un appui en techniques d'aménagement, de production rizicole et de gestion d'un parc de matériel agricole. Selon le promoteur sa tentative de faire s'installer près de l'exploitation un cadre expatrié a échoué faute de conditions de vie jugées suffisantes. Le promoteur juge aussi qu'il est difficile de trouver des cadres maliens formés à la direction d'entreprises agricoles et des ouvriers qualifiés (mécanicien, tractoriste...). Ainsi, une partie limitée des surfaces est cultivée par technique de semis direct sans maîtrise de l'eau et les résultats ne dépassent pas 2t/ha. Ils ne sont pas du tout en rapport avec les fonds engagés et si la seule motivation du promoteur est la reconnaissance d'un droit d'exploitation il est cher payé.

Observation générale

L'ensemble des évaluations faites sur les systèmes motorisés conclue que dans les conditions actuelles d'environnement, d'organisation des filières et de marchés, ils ne sont pas adaptés à des grandes surfaces car la maîtrise des techniques et de l'organisation des ateliers de production ne sont pas acquises. Ce point ressort notamment des analyses du dossier de Koumouna et de Delta PROMI. Les expériences relatées ci-dessus vont dans le même sens. Pour inciter des promoteurs privés à financer l'irrigation à l'ON et ailleurs, en évitant la dégradation des ressources du milieu, sans autre but que la seule spéculation foncière, il reste, comme devait le faire COVEC, à mettre au point des itinéraires techniques et à rassembler les compétences de chef d'entreprise agricole. Le dimensionnement des exploitations est une question récurrente. Ces préalables sont nécessaires, ils ne sont pas suffisants car la mobilisation de moyens financiers assez considérables demande des garanties qui pour l'instant restent à mettre en place (rôle du marché foncier, reconnaissance du droit d'exploitation et du droit de propriété).

3.3 LA SITUATION DES PERMIS D'EXPLOITATION AGRICOLE (PEA)

Au regard de l'analyse faite ci-dessus on peut examiner aussi la situation des permis d'exploitation agricole qui est un des 4 modes reconnus de tenure des terres de l'Office du Niger. Les conditions d'octroi du PEA et les obligations liées sont détaillées dans la partie juridique. On rappelle ici que :

Le PEA est octroyé au titulaire de contrat annuel d'exploitation qui a prouvé sa capacité de répondre aux normes d'intensification de la production et au respect de toutes autres clauses contractuelles. Il donne droit d'exploitation pour une à durée indéterminée sous réserves du respect des clauses contractuelles et de l'obligation de répondre aux techniques d'intensification de la production.

Le dépouillement par zones des données disponibles au Bureau du Cadastre de l'ON est reporté dans le tableau ci-dessous. Il concerne les PEA d'hivernage. La répartition des effectifs et des surfaces par classe en ha montre que, selon cette source, l'ON aurait attribué 2150 PEA soit moins de 10% du nombre d'exploitations recensées en 2002-2003 qui auraient cultivé en hivernage (cf. ci-dessus). Ces PEA couvriraient sur l'ensemble de l'ON, 9000 ha soit moins de 15% des surfaces cultivées en hivernage 2002-2003. Le plus grand nombre de PEA a été attribué dans les zones de Kouroumari (686) et de Niono (522).

- 42% des PEA ont été attribués pour des exploitations faisant moins de 3 ha (les petites selon critère du Retail), avec un écart de 31% au Macina à 47% à Niono, Kouroumari et Débougou. La surface totale considérée dans ces classes représente 19% sur l'ensemble ; l'écart est de 27% à Niono contre 14% à Macina.
- 6% des PEA ont été attribués pour des exploitations de plus de 10 ha (les grandes selon critère du Retail) ; au Macina le taux est de 10%. La surface totale considérée dans ces classes représente 19% de l'ensemble soit l'équivalent des surfaces des petites exploitations. Le taux est de 16% à Niono et à Kouroumari, il est de 28% au Macina.

Le Tableau montrant « la Répartition des effectifs et des surfaces des PEA d'hivernage par zone et pour l'ensemble » est donné en Annexe.

3.4 DROITS/GARANTIES ET OBLIGATIONS EN FONCTION MODES DE TENURE A L'ON

3.4.1 Contrat annuel d'exploitation

L'EXPLOITANT

Droits et garanties

- La reconduction tacite indéfinie du contrat sous réserve du respect des clauses contractuelles ; (droit d'usage permanent)
- La réhabilitation ou le réaménagement des terres selon les possibilités de l'Office du Niger ;
- La possibilité de transformation du contrat en permis d'exploitation, de transfert des droits aux ayants droits en cas de décès, de segmentation de la parcelle, objet du contrat en cas d'éclatement de l'unité de production bénéficiaire du contrat à travers le chef de famille et de développement d'autres activités secondaires à côté de la riziculture qui est la principale activité ;
- La fourniture d'eau selon les besoins des activités menées sur le domaine avec l'accord de l'Office du Niger ;
- La résiliation du contrat avant son terme sans réserve de préavis ;
- L'entretien du réseau hydraulique primaire et secondaire par l'Office du Niger ;
- La défense des cultures par l'office du Niger.

Obligation

- L'entretien du réseau tertiaire de sa parcelle ;
- Le paiement de la redevance annuelle d'eau ;
- La culture du riz comme culture principale ;
- Le respect des normes techniques d'entretien du réseau fixées par l'ON ;
- L'exploitation de la parcelle attribuée ;
- Le respect des techniques culturales ;
- Le respect des tours d'eau en cas de nécessité ;
- L'interdiction de céder de sous louer les droits conférés par le contrat ;
- Le signalement à l'ON de maladies survenues aux cultures et d'épizooties.

L'OFFICE DU NIGER

Droits et garanties

- L'entretien du réseau hydraulique tertiaire par les exploitants ;
- L'exploitation des terres ;
- L'économie des ressources en eau ;
- Le paiement de la redevance d'eau ;
- L'intensification de la production rizicole ;
- La croissance de la production et de la productivité ;
- La possibilité de reprise des terres en cas de défaillance de l'exploitant ou pour cause d'utilité publique ou d'expiration du contrat.

Obligations :

- L'entretien du réseau hydraulique primaire et secondaire ;
- La fourniture de l'eau suivant les besoins des activités menées sur la parcelle ;
- La visite de terrain pour se rendre compte de l'entretien du réseau tertiaire par l'exploitant ;
- Le recouvrement de la redevance d'eau
- L'appui-conseil et l'encadrement technique ;
- La réhabilitation ou le réaménagement des terres suivant les moyens disponibles ;
- La non résiliation du contrat avant son terme sauf faute contractuelle de l'exploitant ;
- La transformation du contrat en permis d'exploitation en cas de demande.

3.4.2 Permis d'Exploitation Agricole**Droits et garanties :**

- Les droits et garanties assurés à l'exploitant et à l'office du Niger sont les mêmes que ceux du contrat annuel.

Obligations :

- Les obligations des parties au contrat sont les mêmes que celles du contrat annuel d'exploitation. Cependant le permis d'exploitation agricole ne peut être transformé en bail.

3.4.3 Bail Emphytéotique**LE PRENEUR****Droits et garanties:**

- La non résiliation du contrat avant son terme sous réserve du respect des clauses par l'emphytéose ; (droit d'usage permanent pendant 50 ans)
- Le droit de péremption en cas de résiliation pour raison d'expiration du contrat ;
- Les droits de cession sous réserve de prévenir l'Office du Niger ;
- La possibilité : de transfert des droits aux ayants droits en cas de décès, de résiliation du bail avant son terme en cas d'incapacité, de développement de toutes les activités agro-sylvo-pastorales avec l'accord de l'Office du Niger ;
- Le droit à l'indemnisation pour les parties de réalisation effectuées en cas d'incapacité du preneur à continuer le bail ;
- La disponibilité de l'eau selon les besoins des activités menées sur le domaine du preneur ;
- Le droit de céder les droits avec l'accord de l'Office du Niger ;
- L'entretien du réseau primaire par l'Office du Niger.

Obligations :

- L'aménagement à ses propres frais de son périmètre dans les délais impartis par le bail et le cahier de charges ;
- L'entretien à ses propres frais du réseau hydraulique secondaire et tertiaire desservant son domaine ;
- La mise en valeur des parcelles ;
- L'information de l'ON pour le développement d'activités secondaires ;
- L'obtention de l'avis de l'ON pour la cession des droits conférés par le bail ;
- Le respect des normes techniques de l'ON en matière d'aménagement de terres et d'entretien du réseau hydraulique desservant le domaine ;
- Le respect des normes de constructions des installations industrielles ou commerciales
- La prise de mesures de défense des cultures ;
- L'interdiction de la sous location et du métayage sur le domaine baillé ;
- Le paiement de la redevance annuelle ;
- Le remboursement des prêts contractés par le preneur ;
- Le respect des tours d'eau s'il y a lieu ;

L'OFFICE DU NIGER**Droits et garanties :**

- L'entretien du réseau hydraulique desservant le domaine du preneur suivant les normes techniques de l'ON ;
- L'économie de l'eau par son utilisateur rationnelle ;
- L'intensification de la production ;
- La croissance de la production et de la productivité ;
- L'aménagement du domaine et sa mise en valeur ;
- La possibilité de reprise des terres en cas de défaillance de l'exploitant, d'expiration du bail ou pour cause d'utilité publique ;
- Le paiement de la redevance ;
- L'appréciation des conditions de cession des droits au nouvel acquéreur ;
- Le droit de préemption à l'expiration du bail.

Obligations :

- L'entretien du réseau primaire ;
- La fourniture de l'eau suivant les besoins des activités menées sur le domaine baillé ;
- Le recouvrement de la redevance annuelle d'eau ;
- La visite de terrain pour se rendre compte des entretiens du réseau hydraulique desservant le domaine baillé ;
- La résiliation du bail en cas de non respect des clauses contractuelles par le preneur après la mise en demeure restée sans suite.

3.4.4 Bail Ordinaire

Droits et garanties:

- Ce bail procure au preneur les mêmes droits et garanties que ceux que le bail emphytéotique confère. En plus il permet au preneur de renouveler le bail sur demande expresse de celui-ci. Toutefois, le bail ordinaire n'est pas hypothécable ni cessible.
- Les droits et garanties procurés à l'ON par le bail ordinaire sont les mêmes que ceux que le bail emphytéotique confère.

Obligations :

- Les obligations des parties au contrat du bail ordinaire sont les mêmes que celles du bail emphytéotique.

3.4.5 Bail d'habitation

LA LOCATAIRE

Droits et garanties :

- La non résiliation du bail avant son terme et sous réserve du respect des clauses contractuelles par le bailleur (droit d'usage permanent) ;
- Le droit de transfert des droits aux ayants droits en cas de décès ;
- La possibilité de prolongation du bail après son terme ;
- Le droit de cession sous réserve de prévenir l'ON ;
- Le droit à indemnisation pour les réalisations déjà effectuées en cas de reprise pour cause d'utilité publique ;
- Le droit de sous location ;

Obligations :

- La réalisation des constructions ;
- Le respect des normes de construction conformément à la réglementation en vigueur ;
- La souscription de la police d'assurance contre les risques spécifiés au décret de gérance des terres ;
- Le paiement du loyer mensuel.

L'OFFICE DU NIGER

Droits et garanties :

- La réalisation des constructions prévues par le cahier des charges ;
- Le paiement par le locataire du loyer mensuel ;
- Le droit de péremption en cas de résiliation du bail pour incapacité du locataire à honorer ses engagements contractuels.

Obligations :

- Le recouvrement du loyer ;
- La visite des constructions pour se rendre compte du respect des normes de construction et de la souscription de la police d'assurance légale ;
- La résiliation du bail en cas de non respect des clauses contractuelles par le locataire.

3.4.6 Cas de résiliation

Tous les contrats ci-dessus cités peuvent être résiliés par l'Office du Niger pour les raisons suivantes :

- ▶ Causes d'utilité publique ;
- ▶ Non mise en exploitation ou en valeur des terres ou terrains suivant la nature du contrat ;
- ▶ Non entretien du réseau hydraulique revenant à l'autre partie suivant les normes de l'ON ;
- ▶ Métayage ;
- ▶ Cession sans accord ou avis de l'ON suivant le cas ;
- ▶ Abandon du domaine attribué ;

Au cas où les ayants droits ne manifestent pas leur désir de reprise des droits du défunt dans les délais impartis par le contrat.

3.5 ANALYSE DES MODES DE TENURE A L'ON ET PROJET KOUMOUNA

Le décret de gérance des terres affectées à l'ON n'est pas conforme au code domanial et foncier pour les raisons suivantes :

Les baux sont accordés par l'ON sur les terrains ruraux non mis en valeur contrairement au code domanial et foncier¹² en lieu et place des concessions rurales octroyées par les préfets et le conseil des Ministres.

Par contre, le louage de terre par l'ON est autorisé sur les terres aménagées. C'est ainsi que le contrat annuel et le permis d'exploitation agricole sont légaux car conformes au code domanial et foncier qui stipule que « lorsqu'il s'agit de terrain déjà mis en valeur l'Etat, peut en disposer comme tout propriétaire privé ».

En ce qui concerne les baux, la dérogation spéciale introduite par le gouvernement s'explique par le fait que l'Etat ne peut octroyer des concessions rurales sur les terrains non aménagés parce que ceux-ci ne sont pas désaffectés. En prenant le risque de désaffecter les terres afin de les concéder, l'Etat autoriserait et encouragerait la spéculation foncière. En effet la concession rurale et le bail emphytéotique avec promesse de vente prévue par le code domanial et foncier¹³ assure la garantie de la propriété foncière aux bénéficiaires.

Une rectification du code domanial et foncier est prévue dans le projet d'installation des privés sur les 3000 hectares de terres de Koumana. Par décret, les 3000 hectares de terres seront désaffectés pour permettre la location vente aux preneurs. Cependant, le mode de tenure choisi à savoir le bail ordinaire doit être transformé en concession rurale. Le projet de bail ordinaire tel que conçu renferme toutes les caractéristiques de la concession rurale qui impose au concessionnaire la responsabilité de la mise en valeur. Si ce constat de mise en valeur est conforme au cahier des charges, la concession rurale peut-être transformée en titre foncier. Pour mettre en œuvre ce mode de tenue, l'Office du Niger peut passer convention avec les Préfets sur le ressort des terres à désaffecter. Une autre solution pourrait consister en la relecture de l'article 38 du code domanial et foncier permettant à l'ON d'attribuer les terres désaffectées suivant le mode de concession rurale au même titre que les préfets.

¹² Point b de l'article 38

¹³ Articles 38 et 81

3.6 DEBAT SUR LES TITRES FONCIERS

Les principales banques impliquées dans l'agriculture, en particulier la BNDA, ne considèrent pas que les baux ou les PEA ne constituent pas une garantie suffisante, d'où le large débat sur la possibilité de mettre en place des titres fonciers pour les terres affectées à l'ON.

Les débats portent en particulier sur les points critiques tels que :

- ▶ La date d'attribution du titre au propriétaire, au moment de l'achat, après la mise en valeur du terrain ou lorsque les l'hypothèque sur les prêts est levée¹⁴.
- ▶ La nécessité de mettre en place un mécanisme similaire au cahier des charges tel qu'il est utilisé dans les baux qui imposent des servitudes aux usagers en matière d'aménagement et cultures.
- ▶ L'organisme de gestion des titres fonciers (domaines ou société foncière de type SAFER)

3.7 DEBAT SUR LES BAUX

Le présent chapitre traite des avantages et des inconvénients du nouveau Bail Ordinaire tel que proposé sous sa forme de « location vente ». Ce nouveau mode de tenure des terres de l'Office du Niger conçu dans le cadre du projet Koumana (*voir Annexe*) renferme les avantages et inconvénients suivants:

DES AVANTAGES DU BAIL

Ce bail ordinaire permet de sortir de la situation transitoire de droit d'usage permanent conditionné au respect des clauses contractuelles par les usages des terres de l'ON. Il assure en effet aux bénéficiaires la garantie de la propriété foncière sous réserve de la mise en valeur totale des terres qui leur seront louées. Ce droit de propriété qui leur est accordé leur permettra d'accéder au titre définitif de leur périmètre après constat de leur mise en valeur totale. Le titre foncier autorise le bénéficiaire à céder son bien à le louer et à l'hypothéquer librement. Le bail permet d'assainir le marché foncier tout en freinant le marché informel.

DES INCONVENIENTS DU BAIL

Les inconvénients de ce bail résident d'abord dans le renoncement de l'Etat à son droit de propriété qui pourrait influencer sur les résultats de la production.

Par ailleurs, ce bail ouvrira la brèche des revendications du plus grand nombre d'exploitants qui souhaiteraient voir leurs droits d'usage permanent muer en droit de propriété. La responsabilité reviendrait à l'Etat de désaffecter une grande partie des terres aménagées pour permettre à l'ON de la céder.

L'Etat pourra cependant retirer d'importantes ressources financières de la cession de ces terres qui lui leur permettra de financer de nouveaux aménagements. Le coût de cession des parcelles ajouté où l'impôt foncier pourrait cependant dissuader plus d'un candidat au titre foncier.

¹⁴ Bien que législation malienne prévoie l'attribution immédiate le Schéma Directeur fait état de la possibilité de remettre la propriété des titres à une société foncière au moins temporairement.

4. COUTS D'INVESTISSEMENTS DES AMENAGEMENTS

4.1 DESIGNATION DES OUVRAGES D'AMENAGEMENTS SELON LEUR FONCTION

Quelques rappels de définitions et ordre de grandeur sont indiqués ci après :

INFRASTRUCTURE DE BASE

Il s'agit: du barrage, des canaux d'adduction et des falas, et les ouvrages de partage (points A, B, C) assurant l'amenée d'eau jusqu'aux périmètres. Le réseau de macro drainage à l'échelle du delta dont il faudra préciser le projet. (Étude prévue en 2005)

RESEAUX A L'INTERIEUR DES PERIMETRES

Il s'agit d'un triple réseau de canaux d'irrigation, de fossés d'assainissement et des pistes ; l'irrigation et l'assainissement sont des réseaux symétriques, Les pistes sont soit des emprises réservées pour ce seul usage, soit communes avec les cavaliers des canaux, certaines sont revêtues (latérite), des ouvrages de franchissement des canaux et fossés permettent la circulation

Les désignations des canaux sont les suivantes (suivant les 2 terminologies) :

- ▶ Primaires (ou distributeurs) : desservent tout ou partie d'un périmètre avec une surface dominée en tête de plusieurs milliers d'Ha (1000 à 5000 ha)
- ▶ Secondaires (ou partiteurs) ils desservent de 100 à 1000 ha
- ▶ Tertiaires (ou arroseurs) : ils portent une ou 2 mains d'eau et desservent une surface de 20 à 50 ha, le tertiaire dessert au tour d'eau les bassins de submersion disposés de part et d'autre de son tracé.

AMENAGEMENTS A LA PARCELLE

Il comprend le planage, le découpage éventuel en parcelles de submersion délimitées par les diguettes, les rigoles pour l'amenés d'eau et l'évacuation

Préalablement à l'aménagement à la parcelle il y les travaux de préparation du sol dont l'importance est très variable selon que le terrain d'origine est cultivé ou boisé.

4.2 COUT DES AMENAGEMENTS

FACTEURS INFLUENÇANT LES COUTS

- Les normes techniques des aménagements : l'ON a essayé de les rationaliser vers un optimum entre le coût d'investissement d'une part et les contraintes d'exploitation et les charges de maintenance pour les usagers, les charges de maintenance pour l'ON d'autre part. Ces normes ont aussi évolué selon des particularités locales, l'influence des bailleurs de fond, et dans le temps pour tenir compte de l'acquis.
- Le marché par rapport aux entreprises de travaux : situation concurrentielle des entreprises, volume annuel de travaux, continuité de ce volume sur une perspective moyen terme. Montée en régime du volume annuel adapté à la capacité des entreprises à suivre la croissance, (équilibre entre l'offre et la demande)

APPROCHE DES COUTS

L'étude se réfère à l'approche générale qui a été menée dans le schéma directeur d'aménagement de la zone Office du Niger (dossier scénarios de développement à moyen et long terme) et nous l'avons confronté aux coûts constatés sur 2 chantiers récents : le périmètre de Koumouna partiel (STD) et celui de Klela (COVEC) périmètre CMDT comme exemple hors de la zone ON. L'étude de capitalisation de l'expérience d'aménagement de la branche RETAIL IV faite par le BE GEDUR a également été exploitée

Des chiffres bruts ci après sont relevés de différentes sources, ils montrent de grandes disparités que nous tenterons d'expliquer.

Périmètres	cout a l'ha	date d'évaluation	source et observations
Travaux neufs (extension) à l'ON sans participation des agriculteurs	de 3,3 à 4 millions de FCFA	10 dernières années	Rapport scénarios de développement schéma directeur de l'ON
Koumouna (marché STD sur 671 ha)	3.4	2001	marché travaux
KLELA (marché COVEC sur 362 ha)	3.9	2001	Travaux réalisés
Branche Retail IV sur 1686 ha	0.7	2002	principalement tertiaire, aménagements à la parcelle à la charge des bénéficiaires
<i>valeurs communiquées lors de l'atelier national sur la mise en place d'un observatoire sur les périmètres irrigués (29 octobre au 1er novembre 2002 - Bamako Ces valeurs n'ont pas pu être vérifiées)</i>			
PIV et MIG	2	1992	projet VRES
MT/G ODRS Sélingué	3.30	Non précisé	(MT = maîtrise totale) , G= gravitaire
MT/GMP Kagha	0.70	Non précisé	GMP = groupe moto pompe
MT/GMP ORM Mopti	6.30	Non précisé	
MT/SP Korioumé	5.40	Non précisé	SP = station de pompage
MT/SP Daye	7.90	Non précisé	
MT/SP San Ouest	10.20	Non précisé	
MT/G/SP Manantali aval	9.00	Non précisé	

Les montants de 3,3 à 4 M de FCFA / ha se retrouvent pour les périmètres gravitaires hors de l'ON, les périmètres avec pompage sont au-dessus de ces valeurs.

Dans le contexte d'un investissement privé et d'un rythme de réalisation soutenu, une analyse des coûts a été faite dans le schéma directeur ; elle conclue à une hypothèse de baisse des coûts du à :

- la participation des agriculteurs aux travaux : ce fait a été constaté sur le projet Retail IV notamment sur les coûts à la parcelle
- une acceptation de normes moins rigides par les agriculteurs permettant des économies d'investissement

Ainsi le schéma directeur a retenu un coût de 2,5 M de FCFA/ha réparti en primaire (25%), secondaires (25 %) tertiaire et parcelle (50 %). Nous allons confronter ces valeurs à la structure des prix des entreprises des 2 projets test de Koumouna et Klela

Analyse des marchés travaux de KLELA rive droite(périmètre CMDT) et Koumouna partiel (ON)					
	KLELA	KOUMOUNA	Cout à l'Ha		Note
Entreprise	COVEC 2001	STD 2001			
Surface ha	362	671	KLELA	KOUMOUNA	
Installation de chantier, base vie, véhicules	302 534 064	215 900 000	835 729	321 759	1
Préparation des sols diguettes et rigoles	313 994 982	744 040 000	867 389	1 108 852	2
Terrassement pour canaux et drains yc laterrite	639 848 838	955 089 600	1 767 538	1 423 382	3
Bétons et maçonnerie	102 060 615	203 040 000	281 935	302 593	4
Matériaux filtrants et protection	1 439 468	9 330 000	3 976	13 905	5
Conduites et canalisation	13 407 372	20 050 000	37 037	29 881	6
Ferronnerie menuiserie métallique	-	5 305 000	0	7 906	7
Matériel hydrodynamique	35 352 616	116 155 000	97 659	173 107	8
TOTAL	1 408 637 955	2 268 909 600	3 891 265	3 381 385	

Analyse des réductions possibles de coût par ligne :

- Ligne 1- Le coût de l'installation de chantier est sensible au fait qu'il s'agit d'un contrat isolé dans le temps ou bien d'une activité qui pourrait être pérennisée. Ce poste devrait donc fortement se réduire dans un programme long terme. Le coût très élevé pour Klela s'explique par un projet isolé et très éloigné de la base de l'entreprise (500km). On peut faire l'hypothèse réaliste d'une division par 3 de ce montant
- Ligne 2- l'aménagement des parcelles est le poste sur lequel l'économie du à la participation des agriculteurs est la plus forte. En se référant à Retail IV ce coût serait sensiblement divisé par 10, mais dans des conditions particulièrement favorables : zone déjà cultivée, donc pas de défrichement, et topographie plane et régulière. Le coût du défrichement est extrêmement variable et doit être fait par une entreprise s'il est important (abatage et dessouchage), le prix plus élevé pour Koumouna s'explique par une végétation arbustive assez dense alors que Klela était une cuvette inondable sans arbres et utilisée comme pâturage en saison sèche L'hypothèse que l'on peut faire est : défrichement : 250 000 et aménagement parcelle : 150 000 par les agriculteurs (valeur de RETAIL majorée de 50%) soit un coût de 400 000 pour cette ligne
- Lignes 3 à 8 : ce sont les travaux les plus importants à confier à des entreprises (sauf les tertiaires qui pourraient être fait par les agriculteurs). On ne peut donc pas espérer une réduction importante. L'impact des tertiaires étant de 25 % à 30% de la ligne 3 (référence à l'étude en annexe), on peut supposer qu'ils seraient réalisés à par les agriculteurs à 80% du prix de l'entreprise soit une réduction de 5 à 6 % de la ligne 3.

Pour Klela les canaux comprennent une amenée de 2km en tête morte qui serait assimilé à une infrastructure de base à l'ON, la ligne 3 inclus cette infrastructure d'où sa valeur relative élevée.

Pour Koumouna la tête morte depuis le canal Coste Ongoiba est courte (quelques centaines de mètres) mais comporte les ouvrages de franchissement de la route et l'ouvrage de régulation

Cette analyse nous conduit à une estimation des coûts d'investissements qui seraient les suivants :

	moyenne FCFA	variations en +/-	Répartition des couts à l'Ha entre primaire, secondaire et tertiaires et parcelle			
			Primaire	secondaire	tertiaire	Parcelle
Installation de chantier, base vie, véhicules	100 000	25%	25 000	25 000	25 000	25 000
Préparation des sols diguettes et rigoles (1)	400 000	25%				400 000
Terrassement pour canaux et drains yc laterrite	1 350 000	25%	600 000	480 000	270 000	
Bétons et maçonnerie Matériaux filtrants et protection	500 000	25%	150 000	150 000	200 000	
Conduites et canalisation Ferronnerie menuiserie métallique Matériel hydrodynamique						
TOTAL	2 350 000	25%	775 000	655 000	495 000	425 000
(1) sauf cas de défrichement de forêt primaire		en %	33%	28%	21%	18%

Comparaison avec les valeurs retenues au plan directeur :

	Plan directeur	Secteurs test
Coût total à l'Ha	2 500 000	2 350 000
Coût à l'ha des primaires	25 % 625 000	775 000 (33%)
Coût à l'ha des secondaires	25 % 625 000	655 000 (28%)
Coût à l'ha des tertiaires	50% 1250 000	495000 21%
Coût à la parcelle yc préparation des sols		425 000 (18%)

Les écarts concernent le primaire et la parcelle, le surcoût du primaire des 2 secteurs test est du à une amenée tête morte. Les coûts à la parcelle : Peut être l'estimation des réductions de coûts des travaux par les agriculteurs est elle trop forte, l'exemple de Retail IV sur lequel elle s'appuie n'est peut être pas transposable à tous les périmètres.

Le montant total des investissements étant très voisin on retiendra les valeurs du schéma directeur ainsi que leur répartition.

Les limites de l'application de ces chiffres sont :

- les réseaux sont ceux situés à l'intérieur du périmètre. Les amenées d'eau sous forme de tête morte plus ou moins longue et plus encore tous les gros ouvrages sur falls font partie des infrastructures de base dont les coûts sont estimés séparément.
- le coût à la parcelle ne comprend pas le défrichement de forêts primaires.

4.3 COUT DES INFRASTRUCTURES DE BASE

Les objectifs de développement des nouveaux périmètres sur la base de 120000 ha à l'horizon 2020 soit environ 8000 ha par an vont conduire à un renforcement de l'infrastructure de base existante et à la création de nouvelles adductions dérivées ou en prolongement de l'existante.

L'augmentation des surfaces aménagées va conduire à traiter le drainage à l'échelle du delta (désigné par macro drainage dans les dossiers). Les exutoires des réseaux de drainage des projets ont souvent consisté à trouver des solutions locales vers des zones non aménagées et en contrebas suffisant. Avec l'augmentation des surfaces ces solutions locales ne seront pas suffisantes et le macro drainage devra être renforcé et prolongé.

L'estimation du coût de l'infrastructure de base (Schéma Directeur) est indiquée dans plusieurs hypothèses de programme :

	Programme B	Programme C
Surface des extensions	100000 ha	150000 ha
Nombre de tranches de travaux infrastructures	4	5
Coût total de l'infrastructure Irrigation (milliards de FCFA)	23.18	44.33
Coût estimé du macro drainage (milliards de FCFA)	13.3	13.3
TOTAL infrastructures	36.48	57.63
Coût des infrastructures ramené à l'Ha (FCFA)	364800	384200

Commentaires :

Les tranches de travaux concernent un ensemble de secteurs desservis par la même adduction : par exemple la 1^{ère} tranche est celle du recalibrage du canal Coste Ongoïba à 50 m³/s qui permettra de desservir 16 000 ha supplémentaire.

Le coût du macro drainage est indicatif, il doit être précisé par l'étude prévue à cet effet.

Le coût à l'Ha est un ratio utile pour la programmation et l'optimisation des tranches de travaux, mais évidemment il n'a pas de signification physique (le coût de ces travaux n'est pas proportionnel à la surface)

4.4 MONTANTS A FINANCER

D'après l'analyse précédente, le coût du programme de 120000ha d'extension sur 15 ans est de :

	Réseaux internes aux périmètres				Infrastructure de base	TOTAL
	Primaire	secondaire	tertiaire	Parcelle		
Coûts à l'HA FCFA	625000	625000	675000	575000		
Cout du programme 120000ha en milliards de FCFA	75	75	81	69	44	344

Financement

Infrastructures de base : pris en charge par l'Etat avec l'aide des bailleurs de fond, sur la base de leur rentabilité économique pour la collectivité.

Réseaux internes aux périmètres : les mécanismes sont à définir : une partie des travaux est réalisée par le bénéficiaire (les travaux à l'intérieur de sa surface) et les travaux à l'extérieur relatifs aux ouvrages qui ne sont pas pris en charge par d'autres bénéficiaires:

Pour les entreprises familiales 3 HA le financement est limité aux travaux à la parcelle, le tertiaire qui va desservir une dizaine de familles est un ouvrage réalisé par l'Office, mais entretenu par chacun des attributaires qui sont riverains de ce canal. Les coûts d'investissement des tertiaires, secondaires (et primaires ?) sont inclus dans la redevance de location vente.

Pour les entreprises modernes (> 30 ha) la parcelle et le tertiaire seront pris en charge directement, et éventuellement le secondaire s'il ne dessert qu'une entreprise (quelques centaines d'ha).

Le mécanisme est à définir pour financer et réaliser le primaire et le secondaire : soit l'Office qui doit donc d'abord collecter les fonds, soit un des attributaires se voit confier la mission de lotisseur par l'Office.

4.5 COUTS DE MAINTENANCE

La maintenance est assurée en partie par l'Office et couverte par la redevance : il s'agit de la maintenance des primaires et secondaires ainsi que de la maintenance du matériel hydromécanique. La maintenance des tertiaires et aménagement à la parcelle est assurée par l'agriculteur

Redevance (maximale) –plan 2003 : = 63500 FCFA

Entretien tertiaire et parcelle, évalué à 15000 FCFA

Le total redevance et maintenance est donc de **78500 FCFA/an**

Transfert des charges de maintenance des ouvrages situés à l'intérieur de l'exploitation (il s'agit des grands privés) de l'Office à l'agriculteur en compensation d'une réduction de la redevance.

Exemple : cas d'un grand privé attributaire de la surface desservie par un secondaire (partiteur), le transfert de charge sera égal à l'entretien des secondaires estimé à 26000 plus l'entretien du matériel hydromécanique estimé à 6000 soit une réduction de redevance de 32000 FCFA, qui sera compensé par la prise en charge de ces travaux, on peut considérer que ce transfert est sans effet sur le compte d'exploitation.

5. ANALYSE AGRO ECONOMIQUE - MODELES POSSIBLES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES

Dans la problématique du financement de l'irrigation par les privés, on élimine les programmes de types sociaux, dans la mesure où les petites exploitations, de moins de 3 ha pour simplifier, ne sont pas en mesure de libérer une marge significative. Ce choix ne préjuge en rien des projets sur d'autres financements qui souhaiteraient s'investir dans la continuité du programme actuel d'extension de l'ON. A remarquer cependant que si le mode de distribution n'est pas transparent et que l'on aboutit à doter en terre les exploitations de façon que les plus grandes continuent à accroître leur surfaces et les plus petites reçoivent le moins de terre, les programmes de types sociaux n'en auront plus que le nom.

Dans le contexte aujourd'hui, des systèmes de production dominés par le riz d'hivernage avec une contre saison limitée en riz et maraîchage, on est en droit de rechercher si des modèles basés uniquement sur le riz avec des niveaux de mécanisation de plus en plus complets pour différentes tailles (au moins jusqu'à 50 ha), sont en mesure de supporter des coûts d'aménagement à partir du réseau secondaire jusqu'à la parcelle. C'est les modèles qui sont présentés dans les calculs de TRI. Ils se répartissent ainsi :

- ▶ exploitation familiale de 4 ha en culture attelée, avec 15 personnes et 7 Unités travailleurs. Elles sont le correspondant des exploitations de la taille intermédiaire au Rétail ;
- ▶ exploitation familiale de 9ha en culture attelée, avec 20 personnes et 9 Unités travailleurs. Elles sont le correspondant des exploitations de la classe moyenne au Rétail qui sont considérées comme susceptibles de dégager un autofinancement satisfaisant,
- ▶ -exploitation familiale de 21 ha équipée de motoculteurs, avec 35 personnes et 16 Unités travailleurs. Elles sont le correspondant des grandes exploitations au Rétail qui sont considérées comme les mieux armées pour investir ;
- ▶ exploitation de 48 ha équipée de motoculteurs, avec main d'œuvre extérieure, 10 permanents et 1 mécanicien instructeur. Ce modèle a été établi par référence à l'expérience du promoteur bénéficiaire du financement USAID mobilisé à travers la FCRMD. Il pourrait servir de base pour l'installation de promoteurs susceptibles de mobiliser les financements pour la création totale d'une unité de production en s'assurant les services d'un ouvrier spécialisé en mécanisation. Ce promoteur devrait résider obligatoirement au siège de son exploitation.

Note : On a retenu l'idée du projet de Koumouna de partir de modules constitués de parcelles de 3 ha, car la mécanisation et la répartition optimale de l'eau restent bien les bases de l'utilisation future des aménagements.

La mission d'appui technique au programme Arpon IV¹⁵, a analysé les potentialités de la ressource en eau et de son utilisation optimale entre les systèmes paysans et le privé en soulignant les limites d'une extension de la culture de contre saison et en particulier du riz. Elle a suggéré de manière logique de favoriser l'extension des cultures maraîchères et d'autres cultures type maïs dont les besoins en eau sont plus faibles que ceux du riz et qui peuvent avoir des débouchés.

¹⁵ Compte rendu de la Mission d'appui de l'Assistance technique du 12 au 25 novembre 2003. Programme ARPON IV - Cellule d'appui technique. ARCADIS / Euroconsult ; décembre 2003.

A partir de l'ensemble de ces réflexions et en se référant aux normes souvent déjà établies dans les différentes études citées il a été étudié pour les 4 modèles des schémas de mise en culture qui se diversifient compte tenu de leur taille et de leurs capacités reconnues (par exemple les exploitations moyennes du fait de leurs capacités en travail familial peuvent étendre leurs cultures maraîchères ; les grandes exploitations qui ont le plus de capacités à mobiliser les investissements sont aussi celles où les effectifs de bovins sont les plus importants et où le développement des ressources fourragères devrait pouvoir avoir une place dans les assolements (cette ressource peut au démarrage être du maïs). La démarche proposée dans l'APD du projet Koumouna garde sa pertinence pour ce qui est de l'adaptation des cultures au potentiel des sols et aux débouchés du marché. Mais dans le cas présent on ne raisonne pas sur un site déterminé et on suppose que les circuits de commercialisation, ainsi que l'organisation des producteurs, permettront une évacuation des productions.

Le choix d'une agriculture intensive est lié à la nécessité d'atteindre des niveaux de rendement et de marge brute à l'ha qui supportent le coût des investissements pour l'irrigation. A la différence du choix fait dans les études de Koumouna la motorisation basée sur l'utilisation de tracteur n'a pas été retenue pour les raisons indiquées plus haut. Les exploitations de type familial selon des itinéraires techniques qui sont déjà maîtrisés à l'Office du Niger peuvent atteindre des niveaux de productivité que les exploitations mécanisées n'ont pas prouvé. L'introduction du motoculteur dans des exploitations familiales considérées comme grandes est un des moyens d'améliorer la maîtrise des calendriers culturaux et de rechercher une amélioration de la préparation des sols dans la succession des cultures (notamment riz et autres cultures). L'introduction du motoculteur permet aussi de diminuer la tension sur la main d'œuvre que le développement des cultures irriguées ne va pas manquer de créer. Ces choix ne signifient pas que culture attelée et mécanisation motorisée ne vont pas cohabiter. La préparation des sols et notamment les labours de la rizière en saison peuvent être faits en faisant appel à des prestataires de services en cas de besoin. Les attelages de culture attelée resteront sans doute présents dans les exploitations familiales les plus grandes, équipées aussi de motoculteur. C'est l'inconvénient d'une modélisation simplifiée.

La simplification fait aussi que dans le choix des spéculations retenues on a introduit pour les calculs, en complément d'une riziculture qui reste la base des modèles :

- ▶ une seule culture maraîchère (l'oignon qui est la plus répandue mais qui présente aussi l'avantage de conservation et de marchés importants) ;
- ▶ une culture de diversification en développement le maïs qui a l'avantage de bien répondre à l'irrigation et à la fertilisation avec des besoins en eau et en main d'œuvre plus faible que le riz ;
- ▶ une culture permanente fruitière, la banane, dont la mise en production est rapide à la différence des vergers d'agrumes et dont le marché local se développe.

Cette diversification est indispensable pour que les privés puissent faire librement le choix de leur système en fonction de leurs objectifs et des opportunités du marché. Le développement des activités d'élevage fait partie de ces alternatives. La réserve à cette diversification est que les systèmes respectent les conditions faites à tous les utilisateurs des ressources de la zone et n'entraînent pas de dégradation des infrastructures collectives.

5.1 REPARTITION DES CULTURES PAR MODELE

Ces choix donnent une répartition des cultures par modèle indiquée dans le tableau ci –dessous. Il en résulte cependant des coefficients d'intensification qui sont bien supérieurs à l'observation que l'on peut en faire actuellement sur les périmètres de l'ON. Sauf pour le modèle 9 ha, la proportion riz de contre saison/ riz de saison est inférieure à la situation actuelle au bénéfice du maraîchage et des autres cultures. C'est donc un changement dans l'approche actuelle au niveau de l'Office où la production de riz reste la préoccupation dominante.

Répartition des cultures par modèle

Répartition des cultures (ha)	Type 1 Modèle 4 ha	Type 2 Modèle 9ha	Type 3 Modèle 21 ha	Type4 Modèle 48 ha
1- Riziculture hivernage	4	9	18	42
2 – Riziculture contre saison	0,5	2	2	5
3 – Maraîchage	1	2	2	3
4 – Maïs			2	6
5 –Bananier			3	6
Total	5,5	13	27	62
Coefficient intensification	1,38	1,44	1,29	1,29

5.2 NIVEAUX DE RENDEMENT PAR MODELE

Les études et les évaluations donnent des fourchettes de rendement qui doivent être interprétés ; comme ceux annoncés par l'ON. Pour ces rendements il est rarement indiqué :

- ▶ pour les céréales à quel taux d'humidité on les mesure, avec quel niveau de nettoyage et quel est le taux de perte que l'on admet entre le carré de rendement et la récolte avant et après stockage à l'exploitation ;
- ▶ pour les produits périssables (à des niveaux divers), quel est le tonnage sain, loyal et marchand qui a été consommé ou mis en marché, après écarts de triage et conditionnement. Pour l'oignon il existe actuellement une machine capable de le transformer en lamelles avant séchage solaire. Mais les pertes peuvent être importantes car si la machine conditionneuse a un débit suffisant, les capacités de séchage solaire restent limitées.

Il a été souligné par tous les paysans la difficulté de mise en culture en première année après aménagement et les rendements ne se stabilisent semble-t-il qu'en deuxième ou troisième mise en culture de la parcelle. Il sera nécessaire de préciser si les coûts d'aménagement à la parcelle signifient une première préparation réalisée au tracteur avec labour profond et passage d'un cover crop pour permettre un démarrage plus rapide de la mise en valeur ou si on laisse les agriculteurs agir chacun selon sa méthode et ses moyens. Dans les tests de sensibilité l'hypothèse vraisemblable est de retenir une amélioration progressive des rendements.

L'observation courante montre que les rendements en riz de contre saison sont plus faibles que ceux du riz en hivernage. La aussi les fourchettes varient de 0,5 à 1T/ha de différence ; on sait que les petites exploitations ont en général plus de maîtrise des itinéraires techniques que les grandes avec des niveaux de rendements qui sont supérieurs. Un autre élément de la variation plus ou moins brutale des rendements (notamment du riz) sont les risques d'inondation (campagne 2003-2004), la pression aviaire et des différents prédateurs. Pour garantir les investissements privés, il n'y a pas de fonds de calamités. Le dégrèvement de redevance n'est pas une solution à terme.

Les rendements moyens indiqués dans le tableau ci-dessous ont servi de base dans les calculs des fiches de culture. Ils sont considérés en année de croisière.

Répartition des rendements des cultures par modèle (en T/ha)

Cultures	Type 1 Modèle 4 ha	Type 2 Modèle 9ha	Type 3 Modèle 21 ha	Type4 Modèle 48 ha
1- Riz hivernage	5,5	5,5	5	4,5
2 – Riz contre saison	4,5	4,5	4,5	4
3 – Maraîchage (oignon)	30	30	25	20
4 – Maïs (grain)			4	4
5 –Banane (fruits)			30	30

5.3 EQUIPEMENTS DES EXPLOITATIONS PAR MODELE

Pour les deux premiers types il a été considéré que la norme d'équipement en culture attelée était celle observée actuellement. Le type 1 avec 1 unité complète, le type 2 avec 2 unités. Pour le battage des récoltes de riz elles traitent avec des prestataires de service ou ont recours au matériel des AV. On a introduit l'entretien et l'amortissement des matériels. Pour la paire de bœuf n'est prise en compte que l'alimentation, l'assurance et les soins vétérinaires. On considère que la revente de la paire de bœuf couvre l'amortissement. La production de fumier n'a pas été valorisée (ce qui n'est plus le cas avec le développement de l'utilisation de la fumure organique). Il n'a pas été tenu compte des intérêts à supporter pour d'éventuels emprunts moyen terme destinés à l'acquisition de l'unité de culture attelée. Ce coût est intégré par contre dans la simulation des TRI. Avec ces conventions on aboutit à un coût par journée d'attelage. (voir fiche ci-après).

Pour les surfaces en maraîchage les exploitations de type 1et 2 utiliseront un pulvérisateur à dos. Le surfaces en maraîchage ne justifient pas seules l'acquisition d'un pulvérisateur et un achat groupé est sans doute envisageable ou le recours à une prestation extérieure.

Fiche culture attelée (Coûts hors frais financiers)**1. ENTRETIEN DE LA PAIRE DE BOEUFs**

1.1. Supplémentation alimentaire	40000
1.2. Frais vétérinaires	20000
1.3. Assurance mortalité	6000
2 % valeur paire de bœufs	

S/TOTAL 66000 FCFA

soit 660 FCFA par jour de travail par paire de bœufs sur la base de 100 jours de travail par an.

2. COUT ANNUEL DE LA CHAINE DE CULTURE

Type équipement	Valeur neuf (1)	Durée	Amortissement	Pièces détachées/entretien	TOTAL
Charrue	65 000	10	6 500	3250	9 750
Herse	65 000	8	8 125	1950	10 075
Charrette	200 000	10	20 000	4000	24 000
Barre planeuse	60 000	5	12 000	1200	13 200
Pelle de planage	50 000	5	10 000	1000	11 000
S/ total	440 000	*	56 625	11 400	68 025
Attelage (2)	300 000	5	*	*	0
Total	740 000		56 625	11 400	68 025

(1) Source CAFON Niono

(2) Amortissement paire de bœufs couvert à la fois par la revente des bœufs et par la production de fumier

Coût amortissement: 560 FCA/jour de travail

Coût entretien matériel: 115FCA/jour de travail

Charge variable par jour de travail: (660+115)= 775 FCFA

Coût total d'une journée de travail: (775+ 370+560) = 1710 FCFA

3. NORMES D'UTILISATION DES MATERIELS

Charrue	6 ha
Herse	12ha
Charrette	10ha
Pelle de planage	10 ha
Barre niveleuse	10ha

Pour les grandes exploitations, il a été considéré qu'elle disposerait d'une ou plusieurs unités comprenant un motoculteur de type thaïlandais, avec roues cages, charrue fraise, puddler, barre planeuse et remorque 3T. Bien que la norme de 2 ha/jour par motoculteur soit annoncée par la CAFON, ce qui impliquerait qu'une unité peut faire face au moins sur 20 ha aux travaux de préparation des sols ; il est fort probable que très vite l'exploitation de 21 ha devra faire l'acquisition d'un deuxième motoculteur équipé ; alors que dans la phase actuelle les motoculteurs sont achetés sur fonds propres, il faudra voir si en plus des charges de remboursements liés à l'investissement pour l'aménagement ces exploitations peuvent faire un effort supplémentaire d'équipement. Pour l'exploitation de 48 ha l'équipement de départ devrait être au moins de deux motoculteurs équipés et ensuite de 3. Pour ce modèle, conçu pour un privé voulant investir dans l'irrigation sur un profil correspondant aux demandes en cours, la question des capacités financières et/ou des garanties pour des prêts d'équipement moyen terme se pose. Dans un premier temps il a été aussi étudié la possibilité pour une exploitation de 48 ha de s'équiper directement avec une unité autour d'un tracteur de 65 à 75 CV ; les calculs établis (sans frais financiers) ont montré que les marges sur le riz aux hypothèses faites étaient particulièrement faibles et cette variante de modèle a été abandonnée.

Les normes et coût de motorisation sont indiqués dans le tableau ci-après, avec actualisation par rapport aux données du projet Koumouna. Ces coûts sont hors charges financières.

L'exploitation de type 4 est équipée pour battre sa production de riz.

Normes et coûts de motorisation (coûts hors frais financiers)

Désignation	Unité	Tracteur 65-75 ch	Charrue	Epandeur engrais	Puddlage	Remorque agraire	Batteuse/ vanneuse	Décortiq.	Pulvérisateur à dos	Motoculteur équipé
Prix achat	CFA	2000000	3000 000	2 500 000	2 500 000	7 500 000	3 000 000	3 000 000	100 000	4 000 000
Durée de vie	Années	10	10	8	10	15	10	10	5	8
Temps d'utilisation	Heures	10 000	8 000	6 000	8 000	6 000	5 000	5 000	600	3 000
Temps fonctionnement annuel	Heures	800	500	800	800	300	800	550	50	200
Amortissement annuel	CFA/an	2 000 000	300 000	312 500	250 000	500 000	300 000	300 000	20 000	500 000
Total frais fixes annuels	CFA/an	2 000 000	300 000	312 500	250 000	500 000	300 000	300 000	20 000	500 000
Nombre hectares cultivés par an	Ha	100	40	100	40	300	50	50	10	40
Amortissement annuel par ha	CFA/ha	20 000	7 500	3 125	6 250	1 667	6 000	6 000	2 000	12 500
Coût fonctionnement horaire	CFA	2 880					1 668	1 280		1 600
- Carburant	CFA	2 475					1 375	1 100		1 375
- Lubrifiant	CFA	405					293	180		225
Charges réparation horaire	CFA	3 000	375	500	313	875	900	600	250	1 067
Coefficient de réparations	Coeff.	1,5	1	1,2	1,0	0,7	1,5	1,0	1,5	0,8
Coût entretien horaire	CFA	25,0					25,0			
Total charges variables horaire	CFA/h	5 905	375	500	313	875	2 593	1 880	250	2 667

5.4 L'EXPERIENCE DU PERIMETRE D'EXTENSION DE RETAIL IV

De 1986 à 1998, l'Agence Française de Développement (AFD) a financé la réhabilitation complète de 4.110 ha du casier Retail. Cette réhabilitation s'est faite en trois phases. Lors de l'exécution du second contrat plan de l'ON (1999-2001), l'AFD est intervenue suite à une demande des exploitants du casier Retail réhabilité, appuyée par l'ON, pour financer l'aménagement de 1.700 ha de « hors casier » dans cette zone. C'est la phase IV de Retail. L'aspect nouveau de ce projet est que ce financement associait l'AFD, l'ON et les bénéficiaires. En fait devant l'impossibilité de mobiliser les fonds liés à la participation des producteurs l'ON a mobilisé des fonds de la coopération hollandaise (KR2). La FCRMD a été chargée de la mise en place et du recouvrement de ce fonds. Les conditions du prêt sont les mêmes que celles décrites ci-dessus avec les fonds de l'USAID.

L'intérêt de ce projet c'est qu'il a donné lieu à une évaluation complète¹⁶, qui est la première sur une expérience de financement privé par les agriculteurs. 2121 exploitants ont été installés sur une superficie de 1.685 ha.

On en retiendra les principales observations suivantes qui recoupent celles faites ci-dessus :

- ▶ La première mise en valeur de Retail IV en hivernage 2001 a été assez difficile à démarrer et les résultats obtenus n'ont, dans l'ensemble, pas été satisfaisants. Pour l'échantillon considéré, seules 70 % des parcelles et 71 % de la superficie ont été mises en culture par leur attributaire avec un fort taux de semis à la volée qui s'explique par le fait que les terres étant neuves elles contiennent beaucoup d'épines et qu'il est donc difficile de repiquer. Sur les 1 245 ha cultivés 82 % qui ont été dégrévés, ce qui signifie que la culture a été un échec sur la quasi totalité des terres mises en valeur.
- ▶ Parce que les choix offerts aux producteurs sont limités en contre-saison, il est certain que la rentabilité de la culture du riz au niveau du Retail 4 conditionne dans une très large mesure la rentabilité générale de l'aménagement.
- ▶ Les revenus agricoles des exploitations agricoles déterminés pour les quatre grands types d'exploitation (voir ci-dessus) ont été estimés sur la base d'un taux d'intensification de 113 % utilisé pour l'ensemble des types d'exploitation avec une part des superficies en maraîchage supérieure pour les grandes exploitations qui se justifie par une disponibilité en main d'œuvre plus importante. Il en résulte que :
 - Pour les plus petites exploitations (celles qui disposent entre 0,2 et 2,5 ha de terres irriguées, le revenu net agricole annuel est estimé à 565 000 Fcfa pour une famille moyenne de 10 personnes. Si à ce revenu on retire les besoins pour la consommation (céréalières 195 kg/pers et autres besoins avec 65 000 Fcfa/personne/an) on constate que les revenus agricoles sont insuffisants pour faire face aux besoins de la famille. Il n'y a donc aucune capacité d'autofinancement ou de remboursement des crédits pour cette catégorie d'exploitation agricole. Pour disposer d'une réelle capacité d'autofinancement ou de remboursement de crédit, les exploitations agricoles doivent disposer d'une superficie minimum. Les très petites exploitations agricoles n'ont aucune capacité d'autofinancement.
 - Les petites exploitations pour qu'elles soient viables doivent être installées sur une superficie minimum qui leur permette de dégager des revenus suffisants pour à la fois vivre (ou survivre) et rembourser un crédit moyen terme. Il faut permettre aux exploitations d'apporter une partie de la contribution en travail physique et mettre à leur disposition des emprunts moyens termes pour la participation financière à l'aménagement et pour l'équipement. Le crédit de campagne peut être assuré par les caisses de crédit et d'épargne.

¹⁶ dito

- L'absence de financement moyen terme constitue certainement la faiblesse la plus importante du projet Rétail IV. Il paraît difficile de demander à des producteurs des contributions financières relativement importantes sans que deux préalables soient assurés : qu'il existe un système de financement à moyen ou long terme et que les règles d'attribution foncière soient clairement et très précisément définies.
- Les exploitations agricoles familiales qui disposent d'une capacité d'autofinancement dans la zone Office du Niger ne sont pas rares. Cette capacité d'autofinancement est liée en général à un disponible foncier plus ou moins conséquent. Cette capacité d'autofinancement est suffisante pour permettre à ces exploitations de réaliser des investissements conséquents. La superficie attribuée sera fonction du versement effectif de la participation soit directement en espèces soit par l'intermédiaire d'un prêt auprès d'une banque ou d'un organisme financier. Des limites devront cependant être posées : un maximum de 15 ha par attributaire semble une bonne option, l'objectif est bien d'aider au développement d'exploitations familiales avec des systèmes techniques basés sur le travail manuel et la traction animale et non la motorisation coûteuse en devise, difficilement "rentable" sur le plan financier pour une grande culture comme le riz et moins intéressante économiquement pour le pays.

Le consultant en sociologie a rencontré les bénéficiaires de l'opération et pour l'aspect socio-économique on retiendra que :

- ▶ la répartition des surfaces entre les exploitants a suscité quelques remous ;
- ▶ après attribution, des parcelles ont changé d'attributaire, suite à la vente par les premiers acquéreurs ;
- ▶ le remboursement des emprunts par les exploitants connaît actuellement des défaillances. Après la campagne 2001, l'annuité 2002 est restée en impayé ; de même le paiement 2003 traverse actuellement des difficultés. Ce qui pose le problème de capacité de remboursement des paysans, mais aussi sans doute de leur véritable engagement dans la prise en charge de l'investissement des aménagements ;
- ▶ pour les producteurs rencontrés, le respect du remboursement de l'emprunt sur 5 ans est très difficile. Ils souhaitent tous un délai de 8 ans.

5.5 ITINERAIRES TECHNIQUES

LE RIZ

Les itinéraires actuels dont les agriculteurs possèdent une maîtrise croissante sont retenus sur la base des niveaux d'intensification recommandés et en particulier sur l'utilisation de semences améliorées provenant d'une production contrôlée et des niveaux de fertilisation organique et minérale qui tiennent compte des éventuelles corrections de carence en oligo-éléments (zinc). Le repiquage est le mode retenu pour tous les modèles ; l'entretien est fait à la main dans les types 1 et 2, l'usage d'herbicide est retenu dans les grandes exploitations. La préparation des sols et le planage moins contraignant qu'en semi direct ne devront pas être négligés surtout si l'on veut améliorer la gestion de l'eau à la parcelle et pratiquer des assecs notamment avant la récolte. Toute la récolte se fera manuellement mais dans les grandes exploitations il est possible que l'utilisation d'une faucheuse javaleuse adaptée sur le motoculteur puisse réduire les besoins en main d'œuvre. Certains grands agriculteurs ont déjà testé des moto-faucheuses.

L'OIGNON

(extraits partiels projet Koumouna)

L'oignon est une culture bien adaptée à la saison fraîche et sèche. Les variétés convenant à une consommation en frais sont Texas Early Grano, et Jaune de Valence. La production se fait par semis en pépinière et repiquage sur billons. La préparation du sol est faite de manière mécanique, le billonnage peut être fait à la charrue en culture attelée. La pépinière se prépare dès le mois de novembre et le repiquage se fait à la main, en janvier pour atteindre la maturité avant la saison des pluies, 5kg de semences sont nécessaires, pour 450 000 plants à l'ha. On préconise 20T/ha de fumure organique et une fumure phosphopotassique pour satisfaire aux exigences en soufre. La fumure minérale de la plantation doit être de N 60 unités, P 75 unités, K 85 unités. L'irrigation doit être régulière pendant la période de grossissement du bulbe, jusqu'à 8 jours avant la récolte. Pour combattre le mildiou des traitements au manèbe seront effectués, du malathion peut être utilisé dans la lutte contre les insecticides. La culture doit rester propre. La récolte est manuelle ; les oignons sont conservés en couche sur clayette dans un local aéré. Dans de bonnes conditions la durée de conservation est de 8 à 6 mois pour les variétés retenues.

LE MAÏS

Sa culture est très connue au Mali, et à l'Office du Niger, avec l'appui de l'ONG, Sasakawa global 2000 des variétés améliorées ont été vulgarisées. Les variétés Demba Nyuma et Kogoni sont les plus utilisées. Ces variétés remplacent la variété Témianté qui est la plus courante au Mali. A la préparation du sol 10t/ha de fumier sont apportés ; au semis on apporte 100kg de sulfate d'ammoniaque et 100 kg d'urée en deux apports au 15^e et au 45^e jour. Le semis qui est possible en culture attelée (les semoirs existent) sont fait à l'écartement de 1mx0,50 cm. On utilise 20kg de semences à traiter avec un insecticide fongicide. L'entretien contre les mauvaises herbes est possible mécaniquement mais il doit être parfait à la main sur la ligne. La récolte à la main est possible sur de petites surfaces. Le maïs se conserve bien en spathe et l'égrenage se fait mécaniquement s'il le maïs doit être utilisé en grain et non comme légume (à consommer avant maturité complète).

LE BANANIER

(extraits partiels projet Koumouna)

Cette culture connaît aussi une extension notable dans la zone de l'ON. La variété Poyo est retenue pour l'analyse, essentiellement pour ses qualités à la vente. L'implantation se fait pour 3 ans et comprend trois cycles de production à raison de 10 mois par cycles. Les racines étant peu pénétrantes le sol doit être meuble et bien aéré. Le mauvais drainage est un défaut grave. On apporte 30T/ha de fumier au labour. Avec un écartement de 2m sur 2,50m, 2 000 plants sont nécessaires. Une fumure de fonds est apportée au moment du remplissage des trous. 150 gr d'azote par pieds sont nécessaires. L'entretien doit être minutieux, un paillage peut être fait pour limiter l'évaporation. L'œilletonnage sera fait une fois par mois pour supprimer les rejets émis par le bananier, un seul rejet de replantation pourra être laissé au sixième mois après la plantation. Enfin la coupe du bourgeon mâle sera faite après la formation de la dernière main de banane. Le bananier est une plante exigeante en eau, une irrigation une fois par semaine apportera au moins 150 litres d'eau par pieds. La lutte contre la cercosporiose se fera avec un pulvérisateur en utilisant des huiles fongostatiques et des produits fongicides systémiques. La récolte sera effectuée avant le début de la pleine maturité des fruits. Le conditionnement et la mise en marché doivent éviter les pertes au transport (les pistes pour sortir la production ne sont pas toujours praticables).

5.6 FICHES TECHNICO-ECONOMIQUES

Pour chacune des cultures retenues des fiches technico-économiques ont été établies prenant en compte les différents itinéraires techniques. Les fiches riz sont les mêmes pour les modèles types 1 et 2. La fiche oignon aussi. Les fiches détaillées sont jointes en deux fichiers en annexe. Ces fiches sont établies hors coûts financiers.

Résultats des fiches technico-économiques (en FCA)

Cultures	Produit brut	Charges variables	Marge brute	Marge nette	Valorisation main d'œuvre familiale	Prix de revient (/kg)
<u>1- Riz hiv.</u>						
Types 1 et 2	632500	328100	304400	290400	4840	62
Type 3	575000	339040	235960	223460	3724	70
Type 4	517500	398060	119440	100940	-	93
<u>2 Riz CS</u>						
Types 1 et 2	562500	191050	371450	359130	4225	45
Type 3	562500	175430	387070	374570	4407	42
Type 4	500000	271880	228120	209620	-	73
<u>3 –Maraîchage (oignon)</u>						
Types 1 et 2	6000000	617750	5384250	5365450	56478	21,152
Type 3	5000000	649240	4350760	4336260	45645	26,650
Type 4	4000000	746240	3253760	3239260	-	38,067
<u>4 – Maïs (grain)</u>						
Type 3	480000	206700	273300	260800	9314	54,800
Type 4	480000	240050	239950	227450	-	63,138
<u>5 –Banane (fruits)</u>						
Type 3	7500000	1161560	6338440	6125940	111381	54,962
Type 4	7500000	1210820	6289180	6076680	-	56,933

Les exploitations de type familial pratiquent des systèmes qui valorisent leur travail au-dessus de la rémunération journalière des travailleurs salariés ou saisonniers. Le maïs valorise moins bien évidemment que le maraîchage la main d'œuvre familiale mais mieux que le riz quelle que soit la saison. Avec un produit brut escompté élevé les cultures maraîchères présentent cependant un risque car les charges variables à l'hectare sont 3 fois plus élevées que pour un riz de contre saison.

5.7 RESULTATS DES MODELES D'EXPLOITATION

Ils sont rassemblés dans le tableau ci-après. Ils doivent être comparés avec les données qui ont servi à l'élaboration des TRI où apparaît l'ensemble des charges mais dans des systèmes strictement à base riz. On peut alors comparer pour chaque modèle l'avantage comparatif à introduire les cultures de diversification.

Résultats exploitations (hors charges de remboursement des aménagements et hors charges financières)

Modèle	Exploitation familiale: 4 ha - Culture attelée; 15 personnes, 7UT			Exploitation familiale: 9 ha - Culture attelée; 20 personnes, 9UT			Exploitation familiale: 21 ha - Motoculteur, 35 personnes, 16UT			Exploitation : 48 ha - Motoculteur ; main d'œuvre extérieure, 10 permanents, 1 mécanicien instructeur.		
	F CFA/ha	Ha	TOTAL	F CFA/ha	Ha	TOTAL	F CFA/ha	Ha	TOTAL	F CFA/ha	Ha	TOTAL
Activités												
1 Riz hivernage												
Charges	328100	4	1312400	328100	9	2952900	339040	18	6102720	401615	42	16867830
Produit brut	632500	4	2530000	632500	9	5692500	575000	18	10350000	517500	42	21735000
Marge brute	304400	4	1217600	304400	9	2739600	235960	18	4247280	115885	42	4867170
Marge nette	290400	4	1161600	290400	9	2613600	223460	18	4022280	71345	42	2996490
2 Riz Contre saison												
Charges	191050	0,5	95525	191050	2	382100	175430	2	350860	290835	5	1454175
Produit brut	562500	0,5	281250	562500	2	1125000	562500	2	1125000	500000	5	2500000
Marge brute	371450	0,5	185725	371410	2	742820	387070	2	774140	209165	5	1045825
Marge nette	359130	0,5	179565	359130	2	718260	374570	2	749140	164625	5	823125
3 Maraîchage												
Charges	615750	1	615750	61750	2	123500	649240	2	1298480	746240	3	2238720
Produit brut	6 000 000	1	6000000	6000000	2	12000000	5000000	2	10000000	4000000	3	12000000
Marge brute	5 384 250	1	5384250	5384250	2	10768500	4350760	2	8701520	3253760	3	9761280
Marge nette	5 365 450	1	5365450	5365450	2	10730900	4336260	2	8672520	3239260	3	9717780
4 Maïs												
Charges							206700	2	413400	240050	6	1440300
Produit brut							480 000	2	960000	480000	6	2880000
Marge brute							273 300	2	546600	239950	6	1439700
Marge nette							260 800	2	521600	227450	6	1364700
5 Bananier												
Charges							1161560	3	3484680	1210820	6	7264920
Produit brut							7500000	3	22500000	7500000	6	45000000
Marge brute							6338440	3	19015320	6289180	6	37735080
Marge nette							6125940	3	18377820	6076680	6	36460080
Total		5,5			13			27			62	
Coûts totaux			2023675			3458500			11650140			29265945
Revenu brut			6787575			14250920			33284860			54849055
Revenu net			6706615			14062760			32343360			51362175

6. RENTABILITE ECONOMIQUE ET FINANCIERE – ANALYSE CASH FLOW

6.1 PRINCIPES DE L'ANALYSE

Pour l'ensemble des quatre modèles, la projection a été faite en prenant en compte exclusivement la culture du riz en saison comme en contre saison. Les variations financières liées à la diversification sont relativement faibles et peuvent être interprétées au chapitre relatif au compte d'exploitation des parcelles. C'est pourquoi le choix pour l'étude a été d'utiliser le même standard pour les quatre modèles de façon à pouvoir les comparer facilement et effectuer l'analyse de sensibilité en fonction des variations des taux d'intérêts et de la durée des emprunts contractés.

De la même façon les coûts d'infrastructure qui s'élèvent à environ 2.5 millions de FCFA et qui incluent les trois réseaux ainsi que l'équipement des parcelles, n'incluent que le coût des réseaux secondaires et tertiaires ainsi que les parcelles. Ce qui veut dire que le coût total pris en charge pour l'infrastructure s'élève à 1.875 millions de FCFA.

Les équipements agricoles sont adaptés à chacun des modèles et sont basés sur des coûts effectifs recensés lors de l'étude de terrain.

Les coûts d'entretien sont basés sur le niveau de redevance des parcelles de classe 1b, qui est de 63 500 FCFA à l'hectare. Dans ces coûts d'entretien ont été inclus le coût de l'entretien de la parcelle pour la saison ainsi que pour la contre saison.

Les critères financiers utilisés sont basés sur les pratiques actuelles en matière de crédit agricole, à savoir 9% par an pour les crédits à long terme et 12% par an pour les crédits à moyen et court terme. La durée des emprunts est de 10 ans, qui est le minimum permettant l'équilibre assez rapide du cash flow. L'étude de sensibilité permettra d'évaluer l'incidence de la variation des taux d'intérêts et de la durée des emprunts sur investissements, sur le TRI l'Enrichissement et le Pay Back.

Les intérêts sur l'ensemble des emprunts font l'objet d'une ligne séparée « charges financières », ce qui permet de calculer deux niveaux de TRI : un niveau économique qui reflète la situation sans emprunt, et un TRI financier qui reflète la situation réelle en incluant les crédits. Pour les crédits à court terme, certaines rubriques sont sélectionnées pour faire l'objet d'un crédit de campagne, dans le cas où l'investisseur ne réalise pas les travaux par lui-même. C'est le cas des engrais qui sont financés dans les quatre modèles, et dans certains cas le repiquage et la moisson pour les plus grandes superficies font aussi l'objet d'un financement. (Détails sur les résultats des quatre modèles, voir tableaux en Annexe).

Les résultats en monnaie constante permettent de faire ressortir cinq paramètres importants :

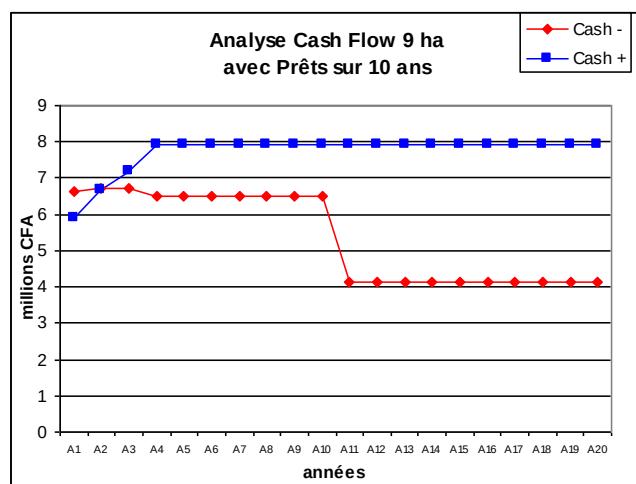
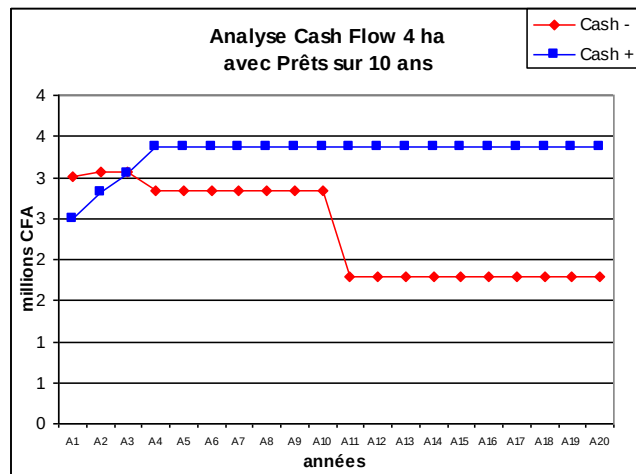
1. le TRI économique
2. le TRI financier
3. la Valeur Actuelle Nette (VAN) qui donne le résultat net au bout de vingt années
4. le taux d'enrichissement financier qui permet de comparer l'investissement de chaque FCFA par rapport à l'épargne pour que l'investisseur fasse son choix.
5. le temps de récupération de l'investissement, paramètre souvent connu sous le nom de « Pay Back », qui permet de fournir un indicateur déterminant sur la durée des prêts.

6.2 CAPACITE DE REMBOURSEMENT / PARCELLE TYPE

La capacité de remboursement détermine la durée minimale des prêts pour les investissements qui permettra d'atteindre très rapidement un cash flow (flux de trésorerie positif) en prenant comme référence le taux d'intérêt annuel de 9% généralement appliqué par les banques.

L'analyse financière a été faite pour 4 modèles d'exploitation :

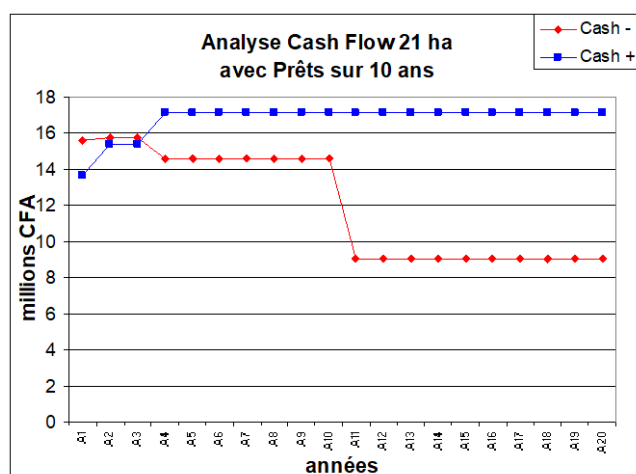
1. les exploitations de 4 Ha en culture attelée avec la possibilité de cultiver 1,5 Ha en contre saison.
2. les exploitations de 9 Ha en culture attelée avec la possibilité de cultiver 4 Ha en contre saison.
3. les exploitations équipées de motoculteurs, de 21 Ha avec la possibilité de cultiver 9 Ha en contre saison.
4. les exploitations avec motoculteurs et main d'œuvre extérieure, de 48 Ha avec la possibilité de cultiver 20 Ha en contre saison.



L'analyse a été faite de la capacité de remboursement sur les trois premiers modèles car comme nous le verrons aux chapitres suivants, le modèle 48 ha n'est pas rentable.

On voit que pour les trois premiers modèles 4, 9 et 21 ha, la durée des prêts devrait être au moins de 10 ans pour assurer un cash flow positif rapidement.

Le cash flow est négatif la première année ; on devra donc appliquer une année de différé dans l'échéancier. Pour le modèle 4 ha il faudrait en principe un différé plus long puisque le cash flow se rétablit positivement après 2 ans.

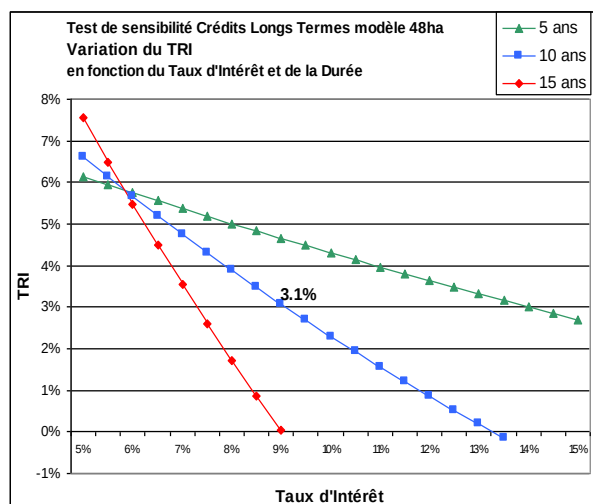
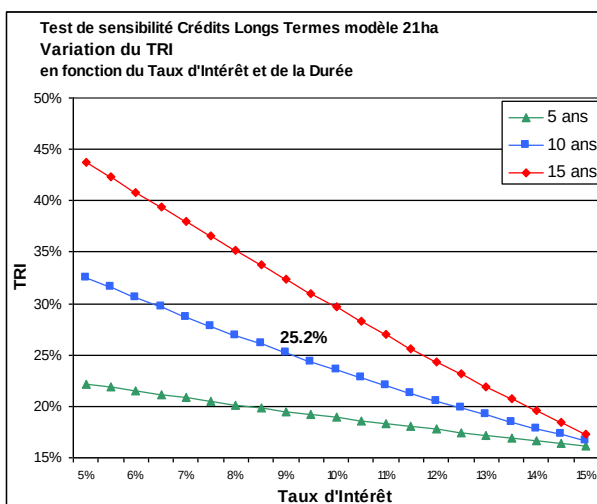
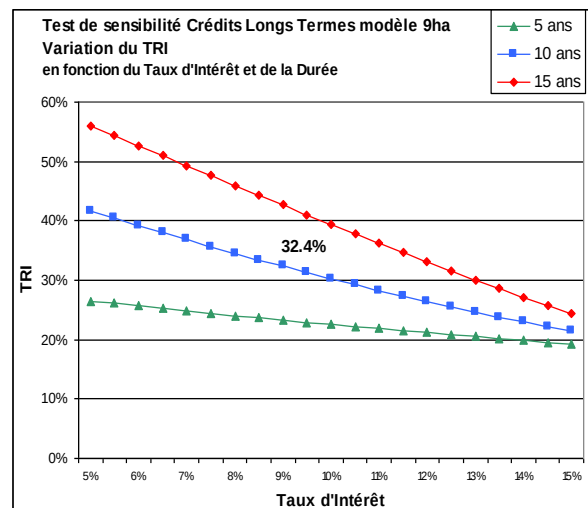
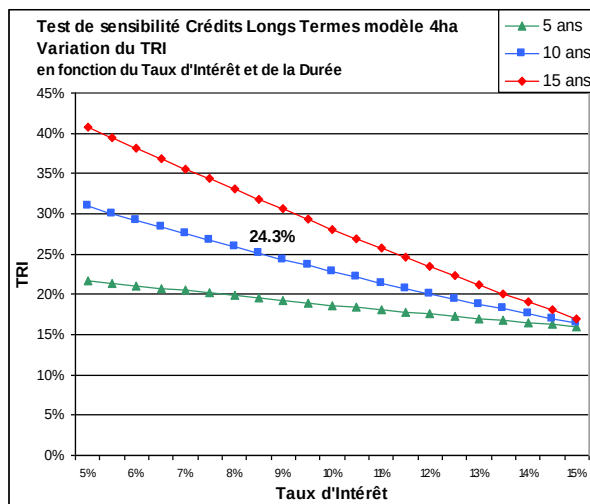


6.3 TEST DE SENSIBILITE – TAUX D'INTERETS ET DUREE DES EMPRUNTS

L'analyse de sensibilité a été réalisée sur la base de deux paramètres importants pour chacun des quatre modèles proposés: des taux d'intérêts appliqués et de la durée de remboursement (5, 10 et 15 ans) pour les prêts destinés à financer les aménagements. Les résultats sont les suivants :

TRI

Les quatre graphes suivants montrent une bonne rentabilité pour les trois premiers modèles (4, 9 et 21 ha). Pour ces trois modèles la rentabilité est acceptable, minimum 25% de TRI pour des prêts sur 10 ans avec un taux d'intérêt de 9%, qui devrait être recommandé comme taux de référence, car avec 25% de TRI les exploitants peuvent couvrir les intérêts bancaires, le risque et assurer une marge bénéficiaire minimale, (soit 10% d'intérêt +5% de risque +10% de marge). En revanche le modèle 48 ha n'est pas rentable quel que soit le taux d'intérêt et la durée, car ils ne dépassent pas 7.5% et ne permettent pas de couvrir ne serait ce que les frais financiers. La sensibilité montre aussi q'une variation de taux a moins d'incidence qu'une variation sur la durée.

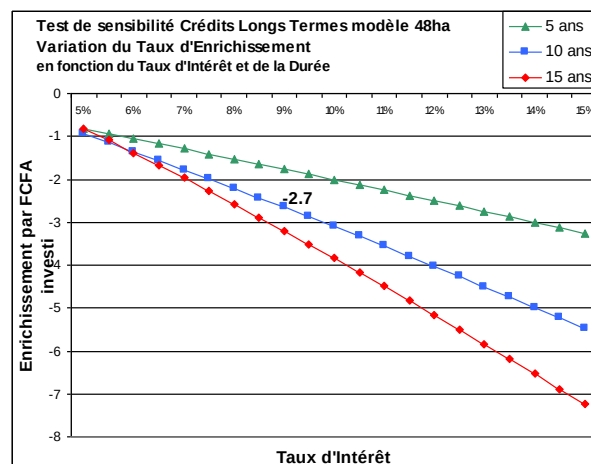
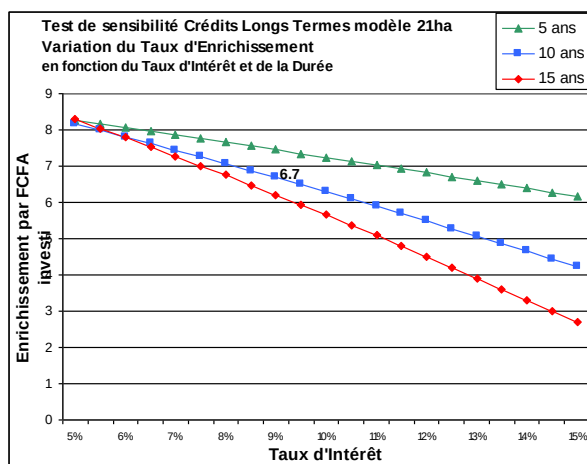
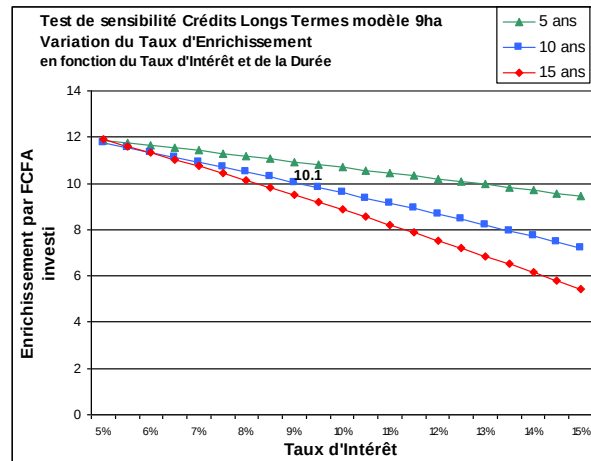
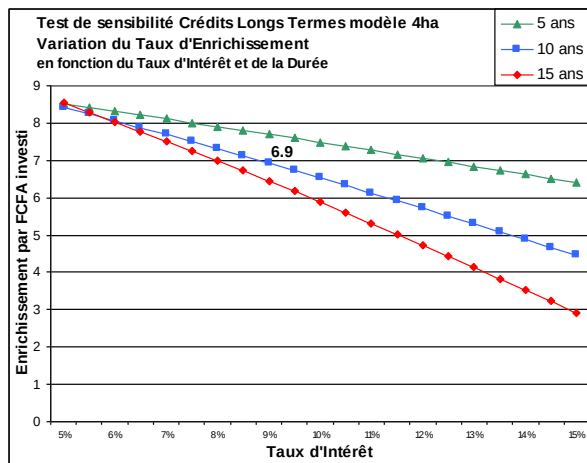


ENRICHISSEMENT

Le taux d'enrichissement intervient dans l'aide à la décision pour l'investisseur. Si chaque Franc CFA investi rapporte plus que l'épargne, l'investisseur pourra opter pour le modèle. En général pour les projets à long terme, de façon à couvrir le risque sectoriel, on choisit de comparer ce rendement avec 2 à 3 fois le rendement de l'épargne. Dans le cas précis une épargne sur 20 ans rapporterait 2.65 pour chaque Franc CFA investi ; du fait que le profil est évalué sur du long terme, on choisira un minimum de 5.3 comme référence.

Le résultat du test montre que les trois premiers modèles sont rentables (4, 9 et 21ha) ; en revanche le modèle 48 ha n'est pas rentable puisque le taux d'enrichissement est négatif quelle que soit la norme de financement. On pourra donc définitivement éliminer ce modèle.

On voit que le modèle le plus rentable reste celui à 9 ha en culture attelée, cependant de façon à maintenir une bonne rentabilité, il faudra trouver un compromis entre une durée qui ne dépasserait pas les 10 ans, car pour plus de 10 ans et un taux d'intérêt supérieur à 9%, la rentabilité chute rapidement pour tous les modèles sous le seuil préconisé.

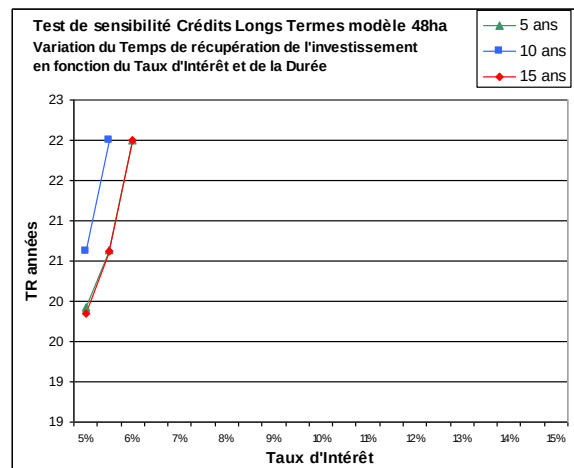
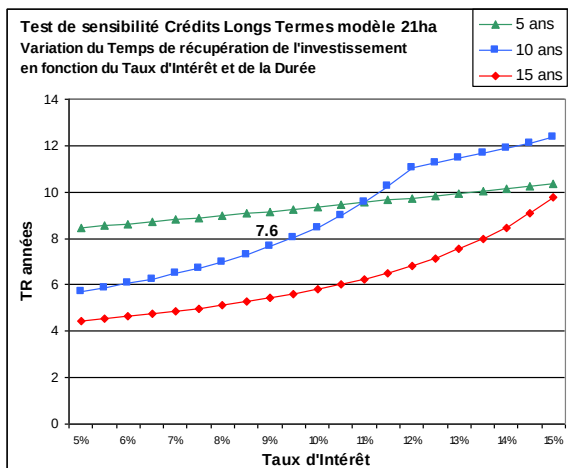
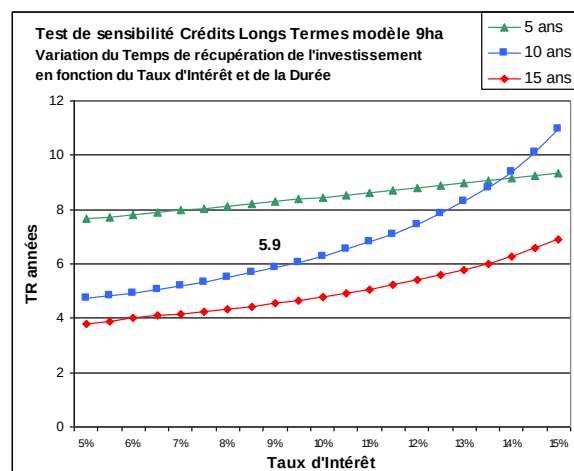
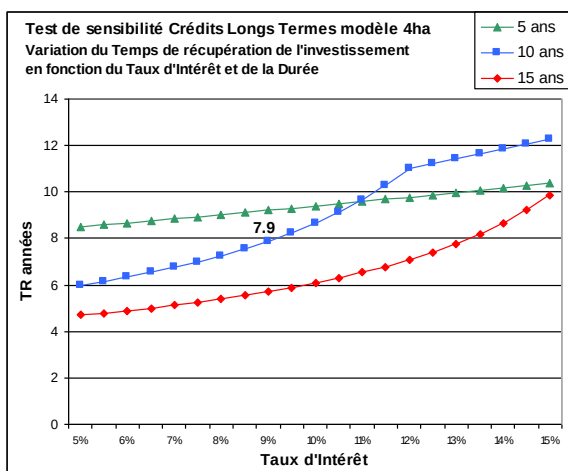


PAY BACK

Le « Pay Back » ou temps nécessaire pour rembourser (TR) les investissements, donne un éclaircissement sur la manière de programmer les crédits.

Une fois encore le dernier modèle à 48 ha ne convient pas puisqu'il faudrait plus de 20 ans pour rembourser les investissements.

En revanche dans les trois autres modèles, on voit qu'avec un taux d'intérêt aux alentours des 9% et une durée de prêt optimisée entre 5 et 10 ans, il est tout à fait possible de récupérer l'investissement en moins de 10 ans. L'analyse pay back confirme donc la possibilité d'établir la durée des prêts d'investissements aux environs de 10 ans ; il y aurait toutefois possibilité de réduire cette durée à 6 ou 7 ans (comme le montrent les graphes) en jouant dans ce cas sur un différé plus long, de façon à toujours assurer un cash flow positif. De même le taux d'intérêt devrait se situer autour des 9% ce qui garantit un pay back en moins de 10 ans.



6.4 RESULTATS DE L'ANALYSE

Pour les quatre modèles les résultats sont les suivants :

A/ exploitations de 4 Ha

Compte tenu des investissements relativement modérés (achat d'attelage de culture attelée et équipement divers), et compte tenu d'autre part de la possibilité d'atteindre des rendements relativement acceptables, de l'ordre de 5.5 tonnes/Ha, les résultats en TRI économique et financier sont relativement bons (17% et 24.3%) et permettent de couvrir les taux d'intérêts pratiqués et de générer une marge supérieure à 10%.

Le taux d'enrichissement est largement supérieur au taux d'épargne et permet d'atteindre au moins deux fois un placement similaire épargné dans les conditions actuelles.

De la même façon la récupération de l'investissement est inférieure à 10 années ce qui permet de considérer ce modèle comme viable économiquement.

B/ exploitations de 9 Ha

Le modèle à 9 Ha est identique au modèle à 4 Ha, il s'agit des mêmes investissements, seuls les superficies et les coûts relatifs varient.

En conséquence, le modèle est encore plus rentable puisque le TRI économique atteint près de 19% et que le TRI financier dépasse les 32%, ce qui permet de dégager une marge confortable pour l'entrepreneur.

Le taux d'enrichissement financier atteint au moins quatre fois le niveau d'épargne (environ 10) sur la même période, ce qui permet de couvrir largement les risques de cet investissement.

Le temps de récupération de l'investissement est d'environ huit ans, et donc ce modèle est tout à fait viable.

C/ exploitations de 21 Ha

Pour ce qui est du modèle à 21 Ha, l'exploitation est équipée d'un motoculteur dont le coût actuel est d'environ 4 millions de FCFA. De part l'expérience au niveau de l'ON, les rendements pour ce type d'exploitation atteignent environ 5 tonnes à l'hectare. L'analyse s'est donc basée sur ces rendements. Dans les crédits court terme, sont intégrés les travaux de labour, hersage, planage, ainsi que les frais de transport au moment de la moisson.

Les résultats sont relativement proches du modèle à 4 Ha, même si les superficies sont 7 fois supérieures. Les TRI économique et financier sont similaires, 16.8% et 25.2%. Le taux d'enrichissement est de 6.7, et le temps de récupération de l'investissement inférieur à 10 ans. Ce modèle est tout à fait viable et pourrait être appliqué pour des petits groupements de paysans.

D/ exploitations de 48 Ha

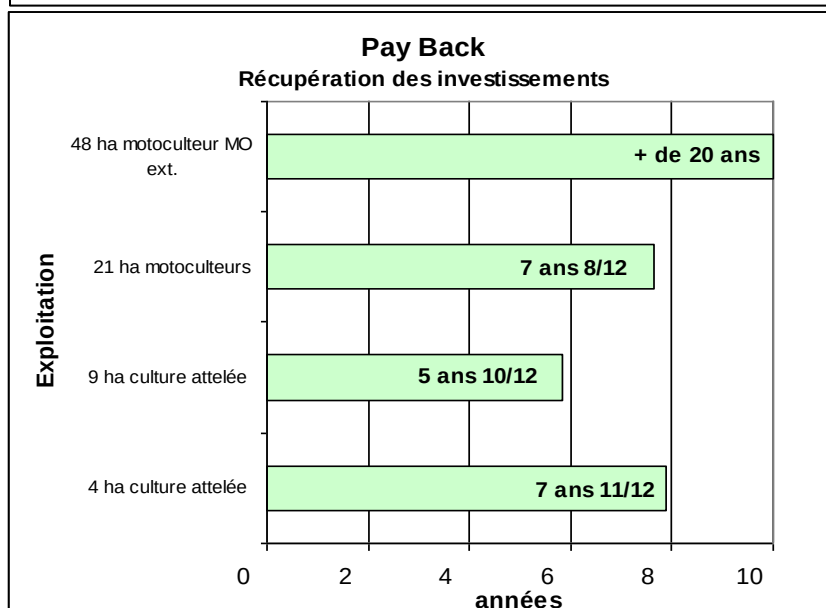
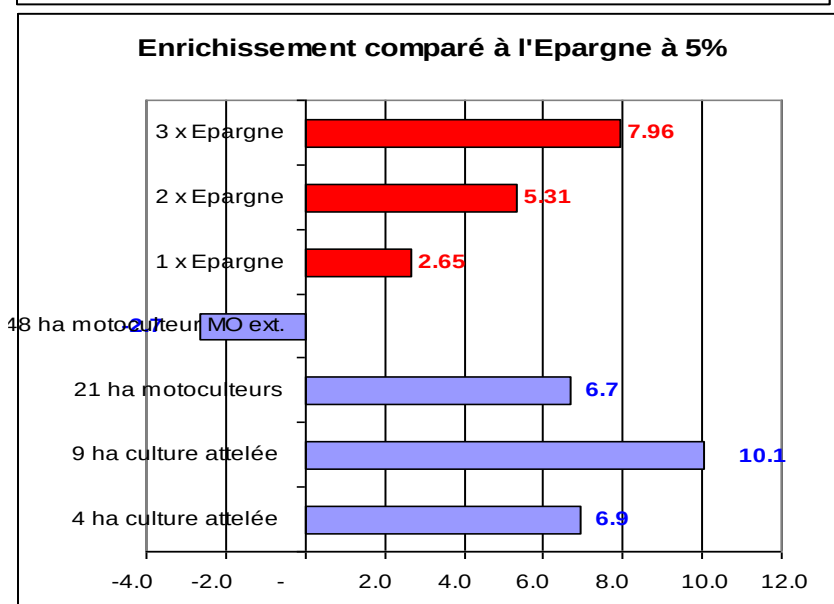
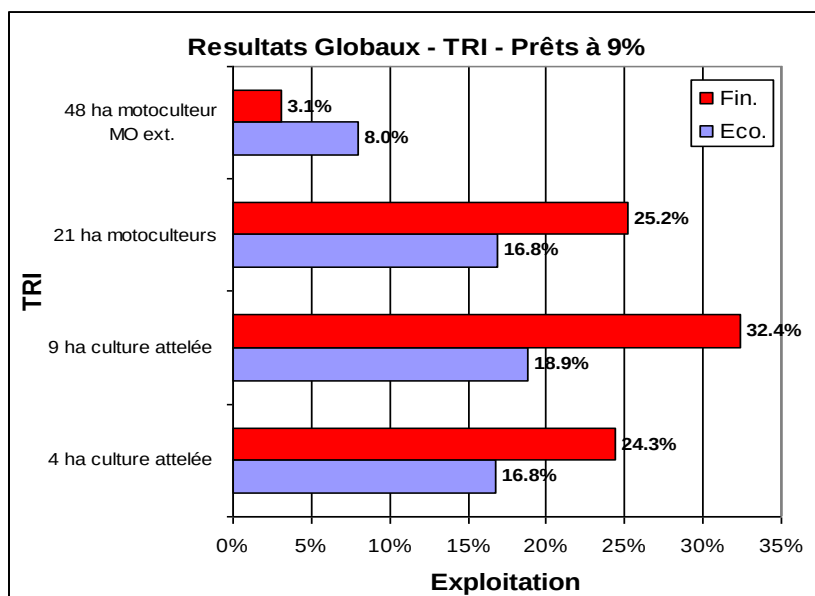
On pourrait que les grandes exploitations de 48 Ha fournissent le meilleur potentiel économique. Or les expériences ont souvent démontré au niveau de l'ON que les grandes exploitations ne sont pas forcément rentables du fait que les rendements obtenus sont relativement faibles par rapport aux petites exploitations. Le modèle à 48 Ha est basé sur cette expérience et les rendements utilisés pour la saison sont de 4.5 T/Ha et de 4.0T/Ha pour la contre saison. Comme pour le modèle à 21 Ha, l'équipement agricole consiste en l'investissement d'un motoculteur pour un montant de 4 millions FCFA.

Les résultats de ce modèle montrent des TRI économique et financier extrêmement bas (3% et 8%) qui ne permettent pas de considérer ce modèle comme viable dans sa forme actuelle. De la même façon le taux d'enrichissement est négatif et le temps de récupération de l'investissement dépasserait les vingt ans ou même n'aurait pas lieu.

Il faudrait donc adapter pour les grandes superficies un modèle qui permettrait de dégager des rendements acceptables, ce qui est très difficile par expérience en culture mécanisée.

Le tableau et les graphiques suivants permettent de visualiser la synthèse des résultats, sur la base de prêts à 9% sur 10 ans ; le TRI, l'Enrichissement, la Valeur Actuelle Nette après 20 ans, et le Pay Back.

	Base	Taux d'Intérêt				TRI		VAN / ha	Taux	Pay Back
Type d'Exploitation	Sup.	Amén.	Equip.	Camp.	Eco.	Fin.	Fin.	Enrich.		années
4 ha culture attelée	4	9%	12%	12%	16.8%	24.3%	4 458	6.9		7 ans 11/12
9 ha culture attelée	9	9%	12%	12%	18.9%	32.4%	5 082	10.1		5 ans 10/12
21 ha motoculteurs	21	9%	12%	12%	16.8%	25.2%	4 334	6.7		7 ans 8/12
48 ha motoculteur MO ext.	48	9%	12%	12%	8.0%	3.1%	517	- 2.7		> 20 ans



7. DEMANDE EN FINANCEMENT POUR L'ACQUISITION DE TERRES

La consultation du registre des demandes d'attribution des terres telles quelles sont enregistrées par la Direction Générale de l'Office permet d'évaluer la demande en financement pour l'acquisition de terres.

Pour cela il a été procédé à plusieurs niveaux de classement dans les données du Bureau du Cadastre après élimination des demandes insuffisamment renseignées (pas d'indication de la surface, incertitude sur la qualité du demandeur) et des demandes qui ne concernaient pas la mise en valeur agricole (bureau, station d'essence). La qualité des demandeurs a été répertoriée en 6 grandes catégories et l'on a indiqué par zone retenue pour la demande, leurs effectifs et la surface concernée.

Au total il a pu être exploité 625 demandes représentant un total de plus de 100000 ha ! Les données sont détaillées dans le tableau ci-après. La moyenne de surfaces demandées est de 162 ha.

Parmi les catégories qui paraissent avoir la plus grande chance de réussir leur installation on note 79 agriculteurs pour une surface moyenne de 60 ha et les associations (161 pour une demande moyenne de 270 ha). Dans le deuxième groupe il est difficile de savoir quelle sera la surface demandée par chaque membre de l'association. Bien que légèrement supérieurs aux normes que les différentes études semblent recommander les chiffres peuvent paraître réalistes. Le même réalisme paraît perceptible parmi les cadres et techniciens de l'agriculture (36 demandes). Les agents de l'ON, les privés (toutes catégories confondues) et les élus ou autorités traditionnelles ne semblent pas avoir les mêmes qualités. On a pu constater leurs capacités dans l'expérience test d'agro business à réussir.

Globalement il ressort de l'observation de ces données que les candidats à l'investissement n'ont pas une juste notion des engagements financiers que supposent leur projet et du risque que les investissements agricoles représentent par rapport à des investissements plus sûrs et traditionnels (type immobilier). Une des tâches à accomplir au vue des résultats des premières expériences de financement privé de l'irrigation et de la perception qu'en ont les candidats, est la diffusion des résultats des études faites et de leurs conclusions quant à la taille des projets susceptibles d'être maîtrisés et de ne pas ruiner leur promoteur.

Répartition par zone et catégorie des demandes d'affectation de terre à l'Office du Niger

Zone/ Catégorie	1		2		3		4		5		6		Total	
	nbr	Surf. (ha)	nbr	Surf. (ha)	nbr	Surf. (ha)	nbr	Surf. (ha)	nbr	Surf. (ha)	nbr	Surf. (ha)	nbr	Surf. (ha)
Siribala/Niono	40	1203	5	124	3	700	8	320	13	2015	9	1050	78	5412
Niono/Markala	102	15336	21	563	8	767	12	523	53	11296	36	4343	232	32828
N'Débougou	8	692	5	132	0	0	4	80	7	825	2	750	26	2479
Molodo	8	620	8	270	2	120	4	170	32	10865	6	1045	60	13090
Kouroumari	30	6966	31	2493	4	110	2	80	48	18233	20	5110	135	32992
Macina	25	2471	8	159	0	0	2	60	8	305	6	661	49	3656
non précisé	36	9820	1	1000	0	0	4	54	0	0	4	270	45	11144
TOTAL	249	37 108	79	4 741	17	1 697	36	1 287	161	43 539	83	13 229	625	101 601
Moyenne		149		60		100		38		270		159		162

1:privé (commerçant, militaire, religieux, fonctionnaire, retraité, entrepreneur, sociétés)

2: exploitant agricole

3: personnels de l'Office du Niger

4:ingénieur et technicien de formation agricole, vétérinaire, génie rural et eaux et forêts

5: associations

6: autorités traditionnelles, élus, notables.

8. OFFRE EN FINANCEMENT AGRICOLE

8.1 LES BANQUES

Parmi les neuf banques opérant au Mali, la BNDA est la seule qui a une vocation agricole et agro-industrielle. Cependant dans le contexte de l'environnement rural malien et du fait d'un passé difficile en matière de récupération des crédits, la BNDA est quelque peu réticente à s'engager dans le financement d'investissements importants comme ce serait le cas pour les aménagements.

Les entreprises rurales doivent absolument atteindre un seuil acceptable de rentabilité, utilisant un bon niveau de technicité pour assurer un minimum de sécurité. La BNDA privilégie d'abord le professionnalisme des demandeurs du fait du manque de garanties, de l'absence de titre foncier et l'absence fiabilité de contrats d'exploitations à long terme, et du fait que les petites exploitations ont parfois des difficultés à fournir l'apport personnel minimum de 20 à 30 % que constitue l'autofinancement.

Face à cette situation la BNDA a souvent recours aux AV et SFD pour jouer le rôle d'intermédiaires dans la distribution et la récupération des crédits surtout à court terme. En 2002 la BNDA a distribué 27 milliards de FCFA à 8400 AV pour des intrants agricoles et 3.5 milliards de FCFA à 68 SFD.

Enfin la BNDA a reçu récemment un fonds de garantie de 50 millions de FCFA de la part de l'ON, pour initier une expérience sur le financement des jeunes agriculteurs dans les investissements d'irrigation. Ce projet vient de démarrer et n'a pas encore fait l'objet d'une évaluation.

8.2 LES RESEAUX DE PROXIMITE ET SERVICES FINANCIERS DECENTRALISES (SFD)

Les Services Financiers Décentralisés (SFD) contribuent pour une large part dans la finance rurale, de façon très diversifiée avec une large part destinée aux femmes, mais cette part est très significative et intègre l'appui au fonctionnement et au développement des exploitations agricoles (intrants, soudure, repiquage, maraîchage). Pour la zone de l'ON en 2002 les SFD ont géré plus de 35 000 prêts avec un encours de 9.7 milliards de FCFA et un encours moyen de 275 000 FCFA. Il était estimé en 2002 qu'il existait un total de 185 caisses pour la région de Ségou, 127 caisses mutuelles et 58 caisses CVECA, ce qui représente un réseau de proximité appréciable. Le taux de pénétration¹⁷ des SFD pour la région de Ségou était en 2002 de 22%.

Montant encours de crédit des SFD en Millions FCFA pour la zone ON - Année 2002

SFD	type	Montant Total Dépôts Millions FCFA	Montant Total Encours Millions FCFA	nombre de prêts	Encours moyen FCFA
Nyesigeso	Mutuelle	5 687	5 557	9 976	557 030
FCRMD	Mutuelle	928	2 627	16 108	163 082
CVECA	C.V.	487	1 525	9 230	165 218
Total		7 102	9 709	35 315	274 927

Les conclusions d'une étude récente de la BCEAO font ressortir néanmoins certaines faiblesses notamment sur la qualité des actifs :

- Pour les mutualistes, l'importance du portefeuille à risque et le coût élevé des ressources financières.
- Pour les CVECA, la part faible des créances en souffrance, des frais d'exploitation, mais un coût élevé de l'épargne et des ressources externes.

¹⁷ intégration des personnes de plus de 15 ans, insérées dans les groupements

8.2.1 FCRMD (Fédération des Caisses Rurales Mutuelles du Delta)

Le réseau CRMD, constitué en 1995, est issu du Fonds de Développement Villageois (FDV) et est construit sur le modèle des Caisses d'Épargne et de Crédit. La Fédération (FCRMD) comprenait 61 Caisses en 5 Unions au 3^{ème} trimestre 2003 avec 16 780 membres.

Le réseau CRMD distribue des crédits de campagne principalement pour la culture du riz, des prêts aux femmes, des crédits de soudure, et crédits d'équipements (batteuses et réparations). Avec l'expérience Agrobusiness (voir ANNEXE) la FCRMD s'est lancée dans le financement de l'irrigation privée, concédant des crédits à long terme sur subvention USAID.

L'autonomie financière est limitée aux ressources internes, capital social et dépôt d'environ 300 millions de FCFA, auxquelles il faut ajouter des dons et prêts des Pays Bas d'environ 1.7 millions de FCFA. De ce point de vue la mise en place d'un fonds de garantie par l'USAID constituait dans un premier temps une charge financière que ne pouvait supporter la FCRMD, si bien que ce fonds de garantie s'est vu transformé par la suite en un fonds de crédit.

8.2.2 Le réseau des caisses d'épargne et de crédit Nyèsigiso

Le réseau des caisses d'épargne et de crédit Nyèsigiso comprend au total 48 Caisses (104 500 membres) dont environ la moitié sont regroupées dans l'Union de Ségou. Une grande partie des crédits est destinée aux femmes.

La couverture géographique correspond partiellement à celle des CVECA et CRMD, mais la compétition est limitée du fait que les activités financées sont assez différentes, essentiellement des activités de petit commerce avec une clientèle de femmes dans la zone de l'ON. Nyèsigiso finance aussi petits crédits de commerces ou de consommation dans les zones urbaines.

Le réseau fonctionne avec une autonomie financière moyenne principalement avec un capital social constitué depuis l'origine sur la base de 15% des encours, ainsi que de l'épargne¹⁸ qu'il génère depuis sa création en 1990. Les lignes de crédits extérieures s'élèvent à 533.5 millions de FCFA, soit un peu plus que le montant du capital social. L'accès au crédit est conditionné par une période d'épargne minimale de quatre mois. Les taux d'intérêts pratiqués varient de 21% à 33% par an aux particuliers et d'environ 13% aux groupements..

8.2.3 Le réseau des CVECA

Le réseau CVCEA (Caisses Villageoises d'Épargne et de Crédit Autogérées) dans la zone de l'ON comprend 5 caisses en 3 Unions, à Kouroumari, Kalari et Macina, dans la zone ON, avec 26 250 membres.

L'autonomie financière a été longtemps en déséquilibre du fait de l'adoption d'une politique d'augmentation des fonds propres¹⁹ et des difficultés à épurer les dettes extérieures que le réseau avait contractées. Le réseau a été contraint d'adopter en 1999 un plan d'assainissement financier pour rééquilibrer son autonomie financière. Aujourd'hui (3^{ème} trimestre 2003) Les lignes de crédits extérieures s'élèvent à près d'un milliard de FCFA, soit 6 à 7 fois le capital social.

¹⁸ L'épargne est rémunérée à des taux variant de 4 % pour les dépôts de 6 à 11 mois et à 7,5 % pour les dépôts de 36 mois.

¹⁹ Crédit re-financés par la BNDA

8.2.4 PACCEM (Appui à la commercialisation des céréales au Mali)

Il faut aussi noter le Projet PACCEM qui a été financé par ACDI et mis en place par le Développement International Desjardins et qui intervient dans le financement de proximité dans la zone. Le Projet vise les systèmes de mise en marché collectifs, en s'appuyant sur les Associations villageoises, pour favoriser les ventes au moment où les prix sont les plus favorables.

Un fonds de commercialisation de 170 millions de FCFA avait été mis en place par l'ACDI à l'origine. Le financement des opérations d'achat et de stockage est assuré par un prélèvement sur chaque sac de 600 FCFA en 2003-2004

L'activité du PACCEM dans la zone ON qui est relativement limitée aujourd'hui, mais pourrait se développer au cours des prochaines années.

8.3 L'EXPERIENCE EN MATIERE DE FINANCEMENT FRCMD AGROBUSINESS

Dans le cadre du programme de la convention Gouvernement malien-USAID sur le soutien à la croissance économique il a été mis en œuvre au sein de l'ON un projet Agrobusiness dont un des objectifs est de permettre la participation des privés au financement de l'irrigation. Le financement était à l'origine garanti par un fonds du programme de l'USAID, pour un montant de 300 Millions de CFA. La Fédération des Caisses Rurales Mutualistes du Delta (FCRMD) a été chargée de l'intermédiation financière. Au démarrage en 2000 il était prévu dans l'accord entre l'ON et la FCRMD que l'ON contribuait à hauteur de 60%, la FCRMD à 30% et l'opérateur à 10% de l'investissement. En mai 2002 devant les difficultés à mobiliser les fonds, la part de l'ON a été portée à 80%.

Les conditions du prêt aux promoteurs sont d'une durée de 5 ans avec un an de différé aux taux de 9%. La situation de ces promoteurs s'établit au 01/01/2004 selon la FCRMD de la manière suivante (voir tableau ci-dessous). Les exploitants agricoles ayant bénéficié d'un prêt sont au nombre de 6. Quatre ont des impayés et des pénalités ; selon la FCRMD les rendements insuffisants en première année expliquent pour 3 d'entre eux ces difficultés. 1 est considéré comme un mauvais payeur. Deux exploitants sont décédés depuis l'attribution de leur prêt.

Un des exploitants qui est détenteur d'un bail ordinaire peut être considéré comme un grand privé. La visite de son exploitation (70 ha) montre qu'il est très présent sur le site et qu'il a une bonne expérience du milieu et des conditions d'exploitation. Il a choisi de travailler avec des motoculteurs et il ne cache pas les difficultés à aménager et planer les parcelles. Il a fait creuser le secondaire à la main et il évalue le coût d'aménagement à la parcelle entre 900000 et 1000000 F CFA/ha. Il a construit un bâtiment en dur pour loger le personnel permanent et stocker des produits. Le coût est estimé à 10000000 de FCFA. Au cours de la campagne d'hivernage 2000 il a semé en direct 48 ha avec un rendement de 4T/ha ; en 2001 il a semé en direct avec le même rendement mais il a aussi repiqué 12 ha et le rendement a atteint 4,5T/ha. Depuis 2002 il ne pratique plus que le repiquage (48 ha) avec le même rendement. En 2003 12 ha ont été perdus par inondation. En contre saison 2003 il a cultivé 10 ha de riz et poursuivi ses essais de maraîchage ainsi que l'implantation d'un verger. Son objectif est d'étendre ces surfaces à 20ha. Il y a de 14 à 25 ouvriers permanents sur l'exploitation selon la période de travaux. Repiquage et récolte sont confiés à la tâche à des équipes de saisonniers. La main d'œuvre vient de Seribala et il n'y a pas de problème de disponibilité. Il est équipé de batteuses pour traiter la récolte. Ce promoteur qui est motivé et qui gère en direct son exploitation est quand même en difficulté vis à vis de la FCRMD. Il apparaît que les conditions de prêt même dans le cas de ce promoteur sont trop contraignantes (durée, taux et décalage entre les résultats de la mise en valeur de première année et les échéances financières à rembourser).

Parmi les autres bénéficiaires des prêts il y a deux groupements d'exploitants venant de périmètres voisins de l'ON ; le GIE Nyeta de Djéné Koura a été visité par le consultant agro-économiste puis par le consultant en sociologie de la mission. Les membres du groupement soulignent qu'ils ont été amenés à rechercher de nouvelles terres car la taille des familles augmentent et les surfaces initialement attribuées dans leur village d'origine ne suffisent plus. D'où, après l'initiative d'un responsable qui avait demandé l'attribution de 100ha, l'idée de se déplacer et d'investir dans les aménagements. Les demandes ont été recensées et ils ont postulé pour 600 ha. L'ON a accepté et ils ont obtenu un financement de la FCRMD. Ils ont réalisé ensemble le défrichement et les machines ont enlevé les gros arbres. Les secondaires, tracés par les services de l'ON, ont été réalisés à l'entreprise. Tout le reste de l'aménagement a été fait par les bénéficiaires. Pour les travaux ils se sont installés sur un campement provisoire. La mission a constaté à son passage que maintenant les familles sont arrivées et que les conditions d'installation sont très précaires. Ce coût de la création de l'habitat et des infrastructures indispensables (hydraulique, santé, éducation, culte) devra être pris en compte pour le financement de l'irrigation.

Les défrichements ont commencé en 2000. La première mise en culture pour la contre saison de 2002 (2ans sans production) a été difficile et les rendements sont restés en dessous de 4T/ha. Mais la qualité des sols est jugée satisfaisante et les paysans espèrent de bonnes récoltes surtout en hivernage. Ils n'ont aucun problème d'adaptation technique en riziculture car il la pratique tous dans leur village d'origine. Ils souhaitent pratiquer aussi (notamment pour les femmes) des cultures de maraîchage (oignon, échalote, choux, pomme de terre ...) car c'est une source de revenus qui leur permettra d'augmenter leurs revenus et de faire face aux remboursements.

Les autres emprunteurs sont plutôt hors de la profession agricole, à l'exception d'un ingénieur agricole dont la situation vis-à-vis du financier est difficile (les rendements insuffisants de cette exploitation de 10 ha seraient l'explication). Les 4 autres promoteurs sont classés de mauvaise volonté et leurs remboursements sont faibles à nul. Au total impayés et pénalités dans cette opération représenteraient 35 % des annuités. Pour certains emprunteurs le recouvrement par voie de justice paraît inévitable. Tirer des enseignements définitifs est prématuré mais on peut déjà noter que les agriculteurs de professions sont les plus sûrs des emprunteurs. La maîtrise des surfaces mises en valeur par les agriculteurs est plutôt d'ordre moyen.

La situation au 01/01/2004 des remboursements du financement de l'irrigation privée par la FCRMD est donnée en Annexe.

8.4 MECANISME ON POUR LE FINANCEMENT DE L'INFRASTRUCTURE ET LA RECUPERATION DE LA REDEVANCE

L'ON dans son mandat actuel contrôle la gestion de l'ensemble des terres aménagées et distribue des droits d'exploitation (PEA et baux) aux exploitants. Il n'existe donc aucun mécanisme de financement des infrastructures pour les privés, dans le sens de l'acquisition de parcelles de manière effective. Exception faite à la COVEC qui a financé les canaux secondaires, l'ON a la charge de l'ensemble des infrastructures jusqu'au canal tertiaire.

La redevance est calculée pour les différentes classes selon le Contrat-Plan 2002 2004 et permettant de couvrir l'ensemble des charges de gestion et charges d'eau dans la situation actuelle de l'ON. Il est fort probable que dans l'avenir avec le réajustement du rôle de l'ON le montant de la redevance par classe diminue. Cependant dans la présente étude la redevance a été calculée sur la base des parcelles en classe 1b.

La redevance est perçue chaque année, en général au mois de mars, et l'ON a possibilité de faire pression sur la récupération en contrôlant l'eau.

8.5 REACTIONS DES INSTITUTIONS BANCAIRES FACE AU RISQUE

Les banques, la BNDA en particulier, estiment que les systèmes des baux en leur formulation actuelle ne présente aucune forme fiable de garantie pour le financement de l'agriculture irriguée, car l'exploitant ne s'investit pas à long terme sur sa parcelle. Les baux emphytéotiques ou normaux offrent peu de garanties pour que l'exploitant considère que sa parcelle pourra être reprise par ses descendants. La formulation des baux fait surtout ressortir des devoirs, autrement dit, il s'agit d'un cahier des charges pour l'exploitant.

En conséquence les banques souhaitent une transformation des contrats d'exploitation et baux qui mette en évidence le droit d'exploitation à long terme, ce qui n'est pas le cas, ou mieux encore que soient mis en place des titres fonciers qui pourraient être acquis au moment de l'épuration des dettes.

9. CONTRAINTES SOCIALES ECONOMIQUES ET LEGALES POUR LE FINANCEMENT

9.1 CONTRAINTES LIEES A LA CULTURE DU CREDIT

L'expérience malienne en matière de financement agricole s'est souvent soldée par des échecs du fait que la libéralisation des marchés céréaliers est relativement récente. Les crédits de campagne étaient par le passé dirigés ou contrôlés par la récupération au moment de la commercialisation ; c'est le cas des crédits de la CMDT qui faisaient partie intégrante de l'appui technique et étaient déduits au moment des achats de coton. Les expériences en matière de crédits se sont soldées par des échecs au moment de la libéralisation des marchés du fait que les commerçants céréaliers et les producteurs n'étaient pas préparés à établir un partenariat solide dans lequel chacun y trouvait son compte. Dans de nombreux pays en transition vers une économie de marché le problème culturel reste le même (exemple la Russie) et la phase de transition qui permettrait modifier ces comportements est souvent assez longue. Dans ce contexte, la seule alternative (mis à part la microfinance qui traite sur des crédits plus modestes et s'appuie sur l'épargne et la solidarité) est de trouver des formes de garanties physiques efficaces et incitatives, telles que les hypothèques ou les garanties avalisées.

9.2 CONTRAINTES LIEES AUX MODES DE TENURE

Il n'existe aucun titres délivrés par l'ON qui procure une réelle garantie de propriété foncière aux exploitants, car les terres aménagées restent au terme du contrat la propriété de l'Etat. Par ailleurs, les contrats et baux ne prévoient pas le respect des termes du contrat, il n'y a donc aucune sécurité contractuelle pour assurer l'exécution des travaux ce qui provoque un certain mécontentement de la part des usagers et une tendance à faire de la rétention sur les paiements.

La pression foncière contribue au développement d'un marché foncier parallèle, et les modes informels de tenure des terres, tels que la sous-location ou la cession est une réponse à l'absence de garantie foncière. Il est en effet facile de céder ou sous louer des parcelles par simple acte sous seing privé avec ou sans l'avis ni l'accord de l'ON. Dans ce contexte, on peut comprendre la réticence des banques pour distribuer des crédits ou la difficulté pour contrôler le recouvrement.

Finalement, il existe une certaine discrimination entre les privés, qui bénéficient de baux emphytéotiques ou ordinaires et les petits paysans qui le plus souvent ont un PEA. La taille des parcelles attribuées aux privés varie entre 5 et 1000 hectares, alors qu'elle se situe entre 0,5 Ha et 10 ou 20 hectares chez les paysans. Du fait que la tendance générale est à la diminution des surfaces, le nombre de parcelles attribuées aux petits producteurs risque d'augmenter et fatalement le financement agricole devra s'adapter à cette nouvelle donne dans laquelle il y a de moins en moins de garanties.

9.3 CONTRAINTES LIEES AUX FORMES DE GARANTIES

Les garanties actuellement disponibles selon le cadre légal malien sont d'un nantissement sur des stocks, des marchandises, le fonds de commerce, les parts sociales, les actions ou d'une caution donnée par une tierce personne, ou d'un gage sur bien mobilier (Voir Annexe Garanties). Or compte tenu du niveau des investissements, la couverture de ces types de garanties se limiterait aux crédits de campagne ou éventuellement aux crédits d'équipements.

En l'absence de titres fonciers dans les périmètres de l'ON, les hypothèques ne pourraient s'appliquer que sur les biens immobiliers, ce qui limiterait la sélection des futurs entrepreneurs à des personnes morales ou physiques extérieures au monde rural.

Il y a donc une contrainte majeure en matière de garanties qui ne trouvera sa réponse que dans une reconsidération des baux ou la mise en œuvre de titres fonciers.

10. ALTERNATIVES POUR LES MODALITES DE FINANCEMENT

10.1 FONDS DE GARANTIE

Pour favoriser et sécuriser l'accès des SFD au refinancement il était prévu que la BCEAO et les banques maliennes mettent en place des mécanismes de garantie. Une étude a été réalisée en décembre 2001 sur financement GTZ et conclut « qu'un mécanisme de garantie indépendant et propre aux SFD ne serait pas viable ». La mise en place d'un fonds de garantie pour des crédits de courte durée pourrait être envisageable, dans la mesure où l'exigence en trésorerie est assez limitée. Mais dans le cadre de financement à long terme, l'expérience du FCRMD a démontré que les SFD n'avaient pas une surface financière suffisante pour répondre à la demande et d'autre part que la garantie ne couvrait pas nécessairement le risque du fait qu'avec cette garantie les SFD avaient tendance à moins se responsabiliser dans la récupération des prêts.

La présente Etude ne recommande pas d'une façon générale la mise en place d'un Fonds de Garantie permettant de couvrir l'ensemble des risques et ceci pour diverses raisons :

- ▶ Les institutions bancaires maliennes ne sont pas en déficit de trésorerie, mais plutôt en déficit de technologie appropriée.
- ▶ Un Fonds de Garantie ne résoudra pas les problèmes de récupération dans un contexte fragile en matière de culture du crédit, et dans un contexte où les garanties physiques sont encore inexistantes. Il ne constituerait en aucun cas un incitateur pour une meilleure productivité des entreprises bénéficiaires.
- ▶ Les Fonds de Garanties sont souvent de fausses solutions à des problèmes internes liés à l'économie d'entreprise ou de une mauvaise gestion qui pourraient être ajustés.
- ▶ Les Fonds de Garanties sont peu viables et donc d'une durée de vie limitée, car ils sont souvent utilisés abusivement par les institutions financières surtout quand elles travaillent avec des intermédiations avec des procédures plus lourdes.

La mise en place d'un Fonds de Garantie ne pourrait se justifier que face à une contrainte majeure, non liée à la gestion, et pour laquelle l'entreprise ne peut faire face ; il pourrait s'agir de concurrences par rapport aux riz importés ou à des contraintes écologiques ne permettant pas de pratiquer la culture de contre saison qui pèse largement dans la rentabilité des entreprises.

En conclusion, un Fonds de Garantie ne pourrait couvrir que partiellement le risque ou temporairement pour compenser des facteurs économiques externes. Le niveau de couverture du risque à couvrir doit être ajusté de façon affinée et par rapport au différentiel lié aux risques externes, autrement dit pour sauver une entreprise en danger.

L'expérience du FCRMA a d'ailleurs prouvé que les fonds de garanties, loin de résoudre tous les problèmes, ne sont pas incitateurs pour une bonne gestion des crédits.

10.2 FONDS DE CREDIT

La proposition est de mettre en place un Fonds de Crédit qui fera appel à des ressources publiques pour des raisons de coûts financiers qui ne pourraient être trop élevés.

En effet le financement devrait intégrer tous les besoins de l'entrepreneur de façon à assurer la rentabilité globale de l'entreprise et prendre ainsi en compte la « capacité de remboursement », ainsi qu'elle a été décrite aux chapitres précédents. De plus la part d'autofinancement calculée dans les projections financières a été optimisée en ne devrait pas être dépassée, ce qui implique la nécessité de prendre en compte tous les besoins de l'entrepreneur dès le départ.

Il y a donc trois niveaux de besoins financiers et donc trois niveaux de ressources financières :

1. Les crédits à long terme, en principe sur 10 ans, pour les investissements d'aménagements devant couvrir en principe les canaux secondaires et tertiaires ainsi que l'aménagement de la parcelle (l'Etude ne prend pas en compte l'aménagement du canal primaire ainsi que l'ensemble des besoins en réhabilitation)
2. Les crédits à moyen terme pour les équipements, d'une durée de trois ans.
3. Les crédits à court terme pour le financement de la campagne, calculés sur une base d'un an mais qui pourraient être éventuellement raccourcis à 6 ou 8 mois.

La rubrique des crédits à long terme, qui est la plus lourde, pourrait faire l'objet d'un financement sur fonds publics à partir de ressources extérieures, de façon à respecter des taux d'intérêts viables pour l'entreprise.

Comme nous le verrons aux chapitres suivants les besoins pour les lignes de crédit à moyen et court terme étant relativement limités, ces lignes de crédits pourraient faire l'objet d'un financement sur ressources locales.

10.3 INTEGRATION DES BESOINS EN FINANCEMENT

Comment intégrer les besoins globaux dans le financement ?

Il est souvent difficile d'intégrer tous les besoins en une seule et unique demande, du fait de la multiplicité des sources de financement. L'agriculteur cherche diverses alternatives pour financer ses besoins au fur et à mesure qu'ils se présentent et par rapport aux diverses lignes de crédit, souvent orientées et restrictives. Le résultat se traduit souvent par un manque d'analyse et une surévaluation de sa capacité réelle de remboursement.

La proposition est d'exiger des demandeurs l'établissement d'un véritable Business Plan dans lequel apparaissent tous les besoins à long, moyen et court terme, et faire ressortir le cash flow surtout durant la période de remboursement des prêts à moyen et long terme. C'est à partir de ce Business Plan que la faisabilité du dossier sera évaluée ; ce qui signifie qu'il y a lieu, d'une part de formuler un modèle adapté de Business Plan qui sera utilisé par tous les demandeurs. D'autre part, il faudra mettre en place une unité qui devra appuyer les demandeurs dans la formulation de leur demande et évaluer la faisabilité de ces Business Plans.

10.4 SECURISATION DES PRETS ET SYSTEMES GARANTIES

La création d'une centrale des risques pour les SFD est souhaitée. Une étude de factibilité a été réalisée en juillet 2002 sur financement USAID et conclut sur l'intérêt de créer plusieurs centrales des risques sur différentes zones sur la base de données informatisées, ce qui nécessiterait le développement informatique que tous les SFD concernés. EN revanche grâce au lien avec les banques telles que la BNDA, il serait possible d'établir un relais et utiliser les fichiers informatisés des banques.

Le système de garantie devrait s'appuyer sur le foncier qui offre des sécurités physiques plus fiables et devrait obligatoirement s'établir un mécanisme de relation tripartite entre la banque, le SFD et les domaines, de façon à pouvoir intervenir à temps dans la récupération des crédits. Il a été prouvé dans de nombreux pays que la notion de temps dans la récupération était décisive, car elle permettait d'identifier rapidement les mauvais payeurs et les agriculteurs victimes d'échecs techniques ou de calamités naturelles.

La possibilité de restructurer les échéances de paiements en cas de force majeure est fortement conseillée, car elle permettrait d'établir une relation professionnelle entre le financeur et le client. Cependant il est nécessaire de mettre en place un cadre réglementaire qui définirait les critères précis de restructurations les prêts.

Enfin la relation contractuelle avec des circuits commerciaux pourrait offrir des garanties supplémentaires. Malheureusement l'expérience a prouvé que les acheteurs de riz ont tendance à établir leur monopole après quelques campagnes, si bien que les exploitants finissent par utiliser des circuits commerciaux parallèles. Alors qu'il y aurait tout avantage à développer ce type de relation et jouer sur la fluctuation saisonnière des prix, l'on peut dire que la libéralisation du marché au Mali ne s'est pas encore traduite par des comportements commerciaux adaptés, et qu'il est encore trop tôt pour pouvoir s'appuyer sur un véritable partenariat avec les agents commerciaux.

11. PROFIL INSTITUTIONNEL ET MECANISMES DE FINANCEMENT DE L'IRRIGATION

11.1 ALTERNATIVE 1 - CREATION D'UNE NOUVELLE INSTITUTION

Le principe énoncé dans la proposition du rapport USAID relatif à la création d'une nouvelle institution (Delta Promi) est basé sur des besoins financiers importants au niveau institutionnel. Ces besoins comprennent non seulement le financement du Capital-à-Risque, capital nécessaire pour éviter une faillite bancaire, mais aussi le financement du rendement attendu par les actionnaires. Il faut ajouter à ces besoins les risques non négligeables, qui sont d'ailleurs clairement énoncés dans l'étude USAID, tels que le risque de fluctuation des taux de change, de variation des taux d'intérêt sur les marchés financiers, et le risque de fluctuation de la demande de la part des exploitants qui se traduirait par une diminution du rendement financier pour la nouvelle institution.

Les risques sont trop importants et coûteux pour justifier la mise en place d'une institution parallèle qui dans tous les cas serait en place après un certain délai qu'il est difficile d'apprécier aujourd'hui. En effet le montage institutionnel nécessiterait :

- ▶ de définir clairement le mandat de cette nouvelle institution de type non bancaire ; il n'est d'ailleurs pas certain que par rapport à son mandat la nouvelle institution puisse agir en accord avec la juridiction malienne pour récupérer les arriérés, et que dans ce cas elle ne soit pas amenée à faire appel aux banques comme relais obligatoire, ce qui compliquerait encore sa tâche et engendrerait des coûts d'opération additionnels.
- ▶ d'assurer le recrutement et la formation de ressources humaines, qui très probablement seraient mobilisées à partir des institutions bancaires ou financières existantes. Il s'agirait en fait de déplacer les compétences d'une institution vers une autre, ce qui n'apporterait pas réellement d'amélioration en matière de gestion des crédits, alors que le véritable problème est lié aux garanties.

D'autre part le rapport USAID suggère que les risques soient minimisés à travers une diversification des produits financiers ; ce qui signifierait que cette nouvelle institution oriente sa production vers des marchés non rizicoles ou même non agricoles et plus stables. Dans ce cas il s'agirait d'une véritable institution bancaire, ce qui d'une part est en contradiction avec l'objectif premier qui est le financement de l'irrigation, et d'autre part n'est pas réalisable à court terme.

En résumé la présente Etude ne se prononce pas en faveur de la création d'une nouvelle institution, mais pour l'utilisation des réseaux bancaires et financiers existants, à partir d'un mécanisme de prêts mieux sécurisés, du fait qu'il s'agit d'échéances à long terme.

11.2 ALTERNATIVE 2 - UTILISATION DES RESEAUX FINANCIERS EXISTANTS

Du fait que la problématique est directement liée à la gestion financière et bancaire des crédits intégrés, l'utilisation des réseaux financiers existants paraît la meilleure alternative dans la mesure où il existe déjà un potentiel en matière de gestion des crédits dans la région de Ségou.

Si l'on s'en tient aux grands principes, c'est-à-dire : la nécessité d'un outil de « gestion bancaire » fiable et la nécessité d'une politique de proximité, les conditions sont remplies pour pouvoir mettre en place un mécanisme approprié au financement de l'irrigation.

- ▶ les banques qui ont déjà une expertise dans la gestion des crédits destinés à l'agriculture peuvent la capacité de gérer des crédits à long terme dans la mesure où les garanties sont fiables.
- ▶ Le réseau des SFD est suffisamment bien réparti pour assurer une gestion de proximité avec les bénéficiaires.

Cette alternative ne pourra fonctionner que si les problèmes, qui ont contribué à des échecs dans le passé, sont résolus, à savoir :

- ▶ La nécessité de renforcer la capacité de gestion des opérateurs surtout en matière de gestion de crédits à long terme.
- ▶ La mise en place d'un mécanisme d'évaluation approprié qui prenne en compte l'ensemble des besoins et la capacité de remboursement des emprunteurs.
- ▶ La mise en d'un système de garanties physiques basé sur le foncier.
- ▶ Assurance d'un lien et d'une coordination entre les différents opérateurs techniques et financiers de façon à agir plus rapidement.
- ▶ La répartition appropriée de la marge financière entre les opérateurs financiers de façon à couvrir leurs charges opérationnelles respectives.

Identification et rôle des partenaires

Parmi les partenaires potentiels, la BNDA pourrait jouer le rôle de partenaire financier pour abriter une Unité de Gestion Spécifique pour le Financement de l'Irrigation. Cette unité serait en lien direct avec les autres partenaires impliqués dans les aménagements et la distribution des terres.

L'Unité de Gestion aurait la responsabilité des opérations directement liées au financement, et pourrait s'appuyer sur les SFD comme intermédiaires pour la distribution et la récupération des différents prêts.

Les SFD seraient utilisés exclusivement comme intermédiaires, ce qui signifie qu'ils ne couvriraient aucun risque sur les crédits accordés par l'Unité de Gestion. En revanche les SFD pourraient distribuer des crédits complémentaires aux mêmes bénéficiaires, en couvrant la totalité du risque et en assurant la priorité de récupération sur les crédits accordés par l'Unité de Gestion. En qualité d'intermédiaires les SFD seraient rémunérés de façon à couvrir les charges opérationnelles et de manière incitative.

L'Unité de Gestion sera en lien étroit avec l'ON pour traiter les demandes et pouvoir agir sur la garantie foncière en cas de difficulté dans la récupération.

Besoins en renforcement institutionnels

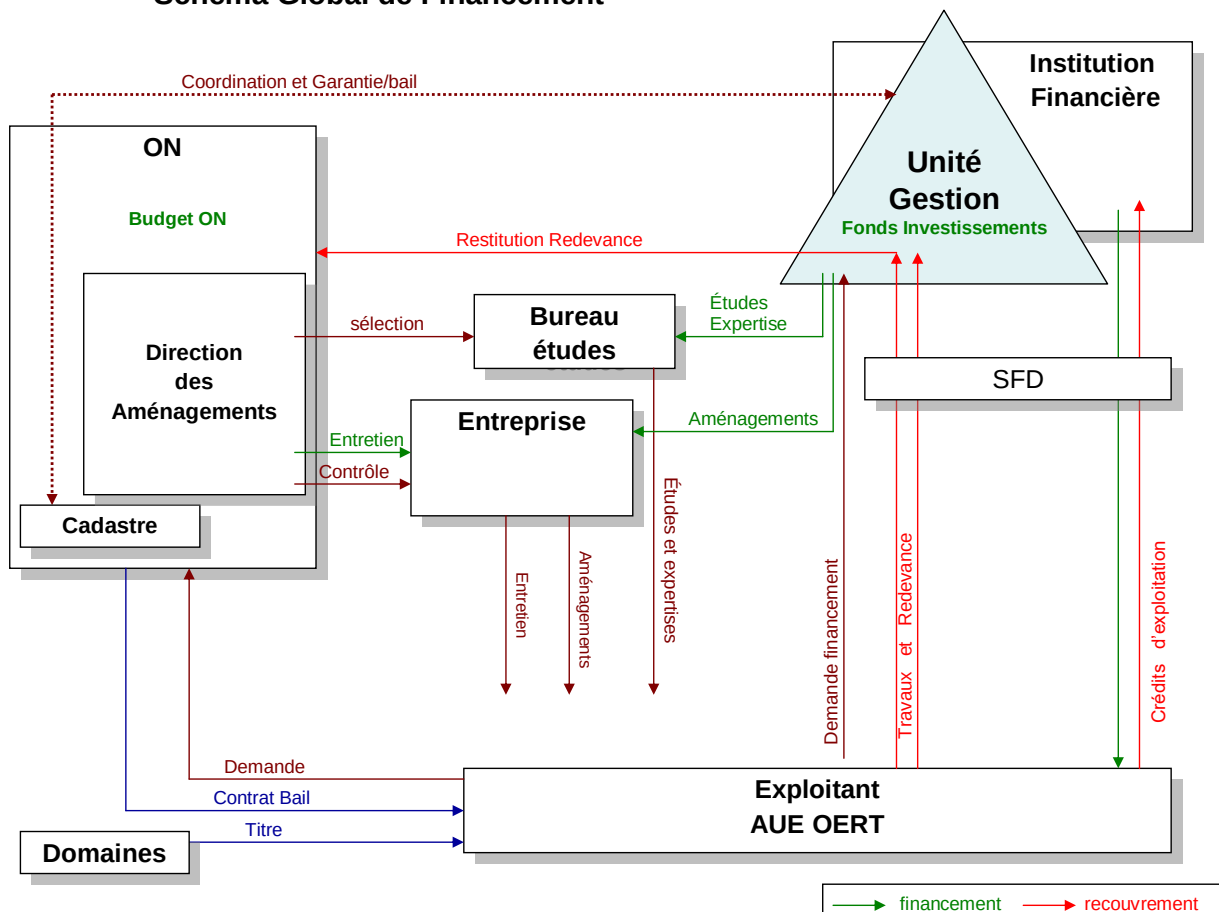
Les besoins en renforcement institutionnels seraient limités à la formation des responsables de l'Unité de Gestion et des cadres de gestion des différents SFD impliqués :

- ▶ Au niveau des responsables de l'Unité de Gestion il s'agirait d'un appui en matière de gestion financière, de préparation de Business Plans et de gestion informatisée.
- ▶ Au niveau des SFD un appui sera fourni sur la préparation des Business Plans et la gestion des recouvrements.

11.3 MECANISME GLOBAL DE FINANCEMENT

Le schéma global de financement suivant montre les relations entre les différents partenaires : l'Institution Financière avec l'Unité de Gestion intégrée, les SFD agissant en intermédiation l'ON et en particulier la Direction des Aménagements et la Cadastre, les Domaines, les Bureaux d'Etudes et les Entreprises ainsi que les exploitants.

Schéma Global de Financement



Le Fonds d'Investissement pour les Aménagements est placé au niveau de l'Unité de Gestion qui financera les Etudes d'Expertises et les travaux d'Aménagements et sera chargée de récupérer les crédits directement auprès des exploitants. L'Unité de Gestion aura la tâche de planifier chaque année les besoins et d'assurer la mise en place des fonds de contrepartie qui serviront à financer les crédits à moyen et court terme (équipements et crédits de campagne).

Les dossiers de demandes d'acquisitions de terres accompagnés d'un Business Plan sont déposés au niveau de l'ON qui évalue les dossiers à deux niveaux : au niveau de cadastre qui sera chargé d'évaluer le profil de l'entrepreneur et au niveau de la Direction des Aménagements pour réaliser une première évaluation technique du Business Plan et qui sera chargée de lancer les offres pour la réalisation des travaux.

Une fois le dossier technique accepté par l'ON et les études réalisées, l'exploitant peut faire sa demande en financement accompagnée du Business Plan, directement adressée à l'Unité de Gestion.

La demande incluse les trois niveaux de financement pour les aménagements, les crédits d'équipements et les crédits de campagne.

L'Unité de Gestion évalue la faisabilité financière coordonnera son activité avec le Cadastre de façon à assurer la mise en place d'un contrat bail avant le déblocage des fonds.

L'Unité de Gestion devra établir quatre échéanciers incluant les trois prêts et la récupération de la redevance annuelle de l'ON. Ces échéanciers seront transmis aux SFD concernés au moment du déblocage des fonds.

Le déblocage des fonds sera effectué de la façon suivante :

Crédits d'aménagements	Païement direct aux entreprises
Crédits d'équipements	Transfert aux SFD qui pourront régler les fournisseurs ou financer l'exploitant selon leur politique interne
Crédits de campagne	Transfert aux SFD qui financeront l'exploitant en espèces

La récupération se fait à travers les SFD selon l'échéancier global et les fonds ainsi récupérés seront répartis de la façon suivante :

Crédits d'aménagements	Fonds d'investissement
Crédits d'équipements	Transfert de l'Unité de Gestion à la Banque
Crédits de campagne	Transfert de l'Unité de Gestion à la Banque
Redevance	Transfert de l'Unité de Gestion à l'ON

En cas de récupération partielle, les montants récupérés seront répartis aux trois niveaux (Fonds d'Investissement, Banque et ON) au prorata des sommes récupérées. La décision de rééchelonnement des dettes ne peut être prise qu'au niveau d'un Comité de Financement réunissant l'Unité de Gestion, la Banque et l'ON. L'Unité de Gestion aura la charge de gérer ces arriérés pour le compte du Fonds d'Investissement, de la Banque et de l'ON.

Les conflits pourront être réglés au niveau d'un Comité Paritaire, réunissant les représentants des agriculteurs, l'Unité de Gestion, la Banque et l'ON. En cas de non récupération, ce Comité Paritaire s'appuiera sur l'analyse faite par l'Unité de Gestion et prendra une décision pour engager les procédures légales permettant de mettre fin au bail.

Il serait souhaitable qu'à expiration des crédits, le Cadastre transmette le bail aux Domaines pour délivrance du Titre de Propriété à l'exploitant.

11.4 RELATIONS CONTRACTUELLES ON – INSTITUTION FINANCIERE

Dans les mécanismes de récupération des investissements l'ON et l'Unité de Gestion basée au sein d'une Institution Financière devront coordonner leurs activités de façon à assurer à la fois la distribution appropriée des crédits et la récupération des échéances.

L'ON qui à travers le Cadastre a le contrôle intégral de la gestion des baux et à la fois le contrôle de l'eau. L'On donc a les moyens d'appuyer la banque dans la récupération des crédits comme c'est le cas actuellement pour la récupération de la redevance.

La coordination permanente entre l'ON et l'Unité de Gestion intervient :

- ▶ Au moment de l'évaluation technique la demande par l'ON qui devra vérifier auprès de l'Unité de Gestion la crédibilité financière du demandeur avant de lancer les études.
- ▶ Au moment de l'évaluation financière de la demande par l'Unité de Gestion qui pourra vérifier auprès de l'ON certains aspects techniques du Business Plan.
- ▶ Au moment de la mise en place des financements par l'Unité de Gestion qui devra s'assurer que le contrat bail a bien été établi et constitue une garantie suffisante.
- ▶ En cas de difficulté dans la récupération des crédits par l'Unité de Gestion qui pourra demander l'intervention de l'ON pour intervenir au niveau des OERT pour évaluer les réticences ou agir si nécessaire sur la gestion de l'eau avant d'intervenir au niveau du Comité Paritaire.
- ▶ Au moment de la mise en place d'une action légale pour mettre en place un processus permettant à l'Unité de Gestion de récupérer l'intégralité des fonds

11.5 PARTENARIAT AVEC LES RESEAUX DE COMMERCIALISATION

La possibilité de partenariat entre l'Unité de Gestion et les réseaux de commercialisation est relativement limitée car les possibilités d'utiliser les contrats commerciaux comme garantie additionnelle paraît aléatoire. Les expériences passées en matière de contrats commerciaux entre producteurs et commerçants ou usiniers n'ont pas fait leurs preuves à ce jour et ne constituent pas un moyen coercitif suffisant pour intervenir à temps sur la récupération des crédits en souffrance.

Cependant cette possibilité de partenariat pourrait être réévaluée ultérieurement, à condition que se mettent en place des contrats légalisés, par exemple au niveau d'une Association capable de négocier les termes d'un contrat commercial et pouvant offrir en échange des garanties nantissement ou de stockage des récoltes.

Mais actuellement cette solution n'est pas envisageable du fait que les commerçants et usiniers eux-mêmes ont tendance à abuser de leurs prérogatives sur les associations et d'offrir des prix peu attractifs.

11.6 CAHIER DES CHARGES ON - INSTITUTION FINANCIERE - EXPLOITANTS

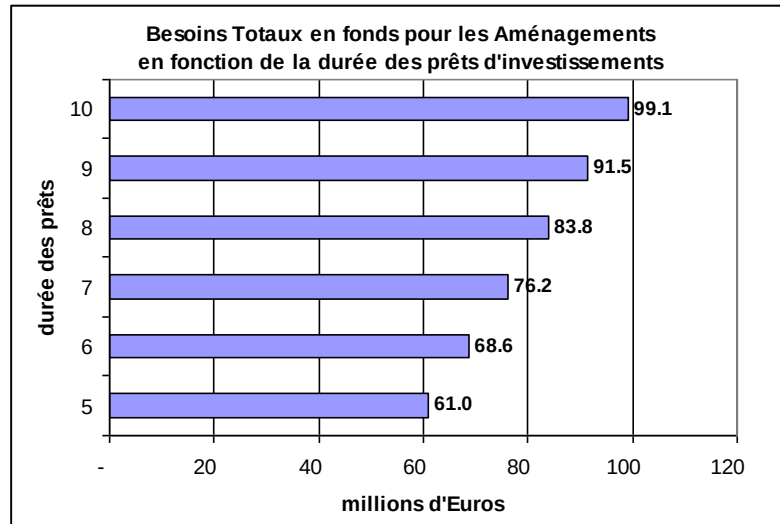
Ce chapitre sera complété dans le rapport final, en fonction des orientations adoptées durant les séances de travail de l'atelier.

12. CAPITAUX NECESSAIRES

12.1 CAPITAUX NECESSAIRES POUR LE FINANCEMENT A LONG TERME

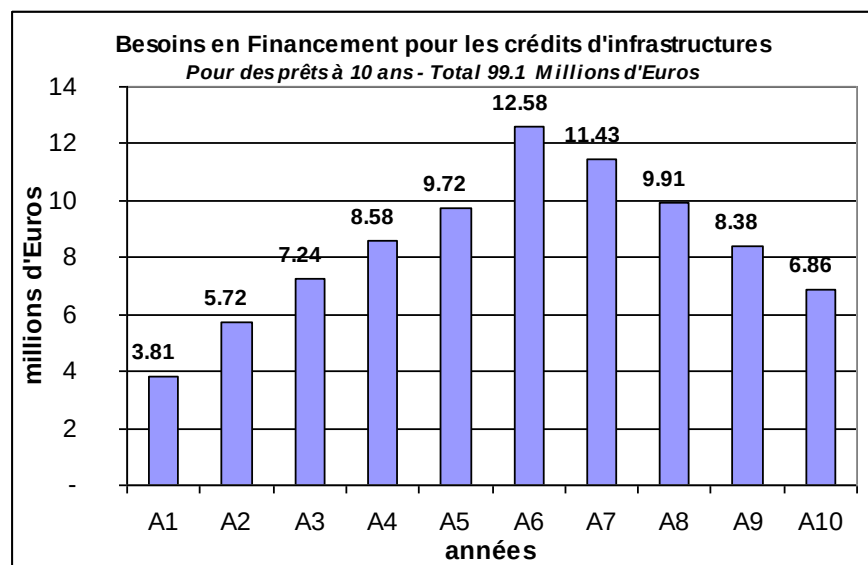
Les besoins globaux en capitaux pour le financement à long terme des infrastructures sont proportionnellement liés à la durée des prêts. Plus la durée est importante plus les besoins globaux sont

Eux-mêmes importants. Les besoins globaux varient de 61 millions d'Euros pour une durée moyenne de prêts de 5 ans à 99 millions d'Euros pour une durée moyenne de prêts de 10 ans.



Compte tenu des résultats de l'analyse financière l'Etude suggère une durée moyenne de prêts de 10 ans. Le tableau suivant résume le flux de trésorerie qui en découle ainsi que les besoins annuels pour le financement des infrastructures de 65 milliards de FCFA, soit 99.1 millions d'Euros qui permettront d'atteindre l'objectif de 120 000 hectares aménagés à l'horizon 2020. Les besoins exprimés excluent le financement des études d'aménagements.

Cash Flow des besoins en Financement pour les crédits d'infrastructures Millions de FCFA																	
année	Total	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Superficie extension (ha)	54.0	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
outflow Fonds nécessaire (millionsFCFA)	135.0	2.5	3.8	5.0	6.3	7.5	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
inflow récupération capital (prêts à 10 ans)	80.0	-	-	0.3	0.6	1.1	1.8	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.3	8.9	9.4	9.8
Fonds additionnels nécessaires	65.0	2.5	3.8	4.8	5.6	6.4	8.3	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5	1.8	1.1	0.6	0.3
Millions d'Euros	99.1	3.81	5.72	7.24	8.58	9.72	12.58	11.43	9.91	8.38	6.86	5.34	3.81	2.67	1.72	0.95	0.38



12.2 CAPITAUX NECESSAIRES POUR LE FINANCEMENT A MOYEN ET COURT TERME

Crédits d'équipements

Les crédits d'équipements ont été calculés sur la base d'une part d'autofinancement de 30% et pour une durée de 3 ans, ce qui correspond à une norme acceptable compte tenu du niveau d'investissement des pratiques en matière de durée.

Les besoins en fonds nécessaires pour le financement des crédits à moyen terme varient selon les modèles d'exploitation de :

- 518 000 FCFA / exploitation pour les exploitations de 4 et 9 ha
- 2 800 000 FCFA / exploitation pour les exploitations de 21 ha

En supposant que 80% des exploitations suivent le modèle 4 et 9 ha et 20% suivent le modèle 21 ha, on aurait en moyenne un besoin en financement d'environ 101 500 FCFA, comme le démontre le tableau suivant :

Millions de FCFA	4ha	9ha	21ha	Total
Exploitations	5 400	2 400	514	8 314
Superficies	21 600	21 600	10 800	54 000
Total Fonds MT	2 797	1 243	1 440	5 480
Besoins Fonds/ha	0.13	0.06	0.13	0.101

Les besoins totaux en financement pour les crédits à moyen terme seraient alors de 812 millions de FCFA, répartis comme suit :

Cash Flow des besoins en Financement Crédits Moyen Terme Millions de FCFA																	
année	Total	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Superficie extension (ha)	54 000	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
outflow Fonds nécessaire (millionsFCFA)	5 074		101	152	203	254	304	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406
inflow récupération capital	4 263			34	85	152	203	254	321	372	406	406	406	406	406	406	406
Fonds additionnels nécessaires	812		101	118	118	101	101	152	85	34	-	-	-	-	-	-	-

Crédits de campagne

Les besoins en fonds nécessaires pour le financement des crédits de campagne varient selon les modèles d'exploitation de :

- 113 000 FCFA / hectare pour les exploitations de 4 ha
- 119 000 FCFA / hectare pour les exploitations de 9 ha
- 143 000 FCFA / hectare pour les exploitations de 21 ha

Si l'on exclue les exploitations de 48 hectares du fait que le modèle ne ressort pas comme viable, on peut estimer les besoins en financement moyens à 130 000 FCFA / hectare, ce qui signifie que les besoins en financement pour les nouveaux aménagements seraient de 520 millions de FCFA et se résumeraient comme suit :

Cash Flow des besoins en Financement Millions de FCFA																	
année	Total	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Superficie extension (ha)	54 000	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
outflow Fonds nécessaire (millionsFCFA)	6 500		130	195	260	325	390	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
inflow récupération capital	5 980			130	195	260	325	390	520	520	520	520	520	520	520	520	520
Fonds additionnels nécessaires	520		130	65	65	65	65	130									

13. RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES DE LA MISSION

La proposition de l'Etude en matière de critères pour la sélection des candidats est la suivante :

Critères techniques

- a) Le candidat doit avoir une expérience prouvée dans l'agriculture et de préférence la riziculture irriguée
- b) Le lieu de résidence du preneur ou de son gérant devra être à proximité de la parcelle
- c) Le candidat devra présenter un projet de gestion de la parcelle : personnel et tâches, équipements et matériels agricoles existants
- d) Le candidat devra présenter un dossier type Business Plan incluant la faisabilité technique et financière

Critères financiers

- a) Le candidat n'a pas de dettes impayées auprès des institutions bancaires
- b) Le candidat n'a pas d'hypothèques sur d'autres parcelles
- c) Il devra avoir présenté une demande auprès des institutions financières pour financement de son projet
- d) Il pourra présenter les éventuelles garanties additionnelles (cautions, hypothèques, etc.)
- e) Le business plan fera ressortir le cash flow et la rentabilité
- f) Pour les sociétés, le business plan fera ressortir ses résultats financiers sur ses activités antérieures

ANNEXES

Annexe 1.

Programme de travail de l'Atelier

ANNEXE 1. ETUDE DES MECANISMES DE FINANCEMENT DE L'IRRIGATION ATELIER 2 ET 3 JUIN 2004 - PROGRAMME

1^{ère} journée matin : séance plénière : Ouverture de l'atelier/ exposé des motifs, des acquis et des attendus/ constitution des groupes de travail par thème

Après midi : séances restreintes : travail des groupes/ relevé de conclusions

Les groupes proposés sont les suivants :

- ▶ Groupe 1 : Modèles d'exploitation retenus / Coûts des aménagements
- ▶ Groupe 2 Foncier (représente la garantie financière) : Titularisation (titres fonciers) / Bail emphytéotique amélioré (Héritage)
- ▶ Groupe 3 : Financement : Forme institutionnelle la mieux adapté / Acquis de l'expérience FCRMD (USAID) / les SFD : définir leur rôle par rapport à l'institution financière / politique des taux d'intérêt.
- ▶ Groupe 4 : recentrage du rôle de l'ON : relations ON/institution financière / mécanisme et critères d'attribution des terres

2^{ème} journée matin : séance plénière: restitution des conclusions des groupes / Problématique du cahier des charges entre :

- ▶ les finances
- ▶ L'ON
- ▶ Les attributaires

La réflexion pourrait s'organiser en 3 groupes analysant pour chacune des parties et de son point de vue les droits et les devoirs auxquels elle serait soumise ainsi que les relations avec les deux autres parties

Après midi : séance plénière : Restitution de l'atelier sur le cahier des charges, Etablissement d'un relevé de conclusions, propositions et décisions / clôture de l'atelier

Annexe 2.

Résultats de l'Analyse Economique et Financière

Etude Financement de la Riziculture

Profil de l'investisseur

Type	Exploitations en culture attelée
Base de calcul pour l'Etude, S/CS, Ha	4 ha 1.5 ha
Prix vente paddy Saison FCFA/kg	115 FCFA
Prix vente paddy Contre Saison FCFA/kg	125 FCFA

Critères financiers

Type de Prêt	Infrastr.	Equip.	Entret.	Camp.
Durée du prêt (ans)	10	3	1	1
Taux d'intérêt	9%	12%	12%	12%
Autofinancement	10%	30%	100%	50%

Critères économiques

Taux d'inflation estimé	3%
Taux d'épargne	5%

Résultats en en monnaie constante et sans inflation

TRI Economique (sans emprunt)	16.76%
TRI Financier (avec emprunt)	24.34%
VAN Financière (avec emprunt)	17 833
Taux d'enrichissement Financier par FCFA investi	6.93
Temps de récupération de l'investissement (années)	7 ans 11/12

minimum requis 15.5%

minimum requis 5.31

Rendements Riz de Saison tonnes/ha	4.0	4.5	5.0	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Rendements Riz de Contre Saison tonnes/ha	3.5	4.0	4.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5

Les chiffres en bleu n'interviennent pas dans le calcul financier

Utilisation du Financement, les charges financières incluent le remboursement des intérêts

Données en 1000 FCFA Constant	unité	Nb unités	FCFA/u	FCFA/ha	ha	Total	A0 apport	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
-------------------------------	-------	-----------	--------	---------	----	-------	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Flux Négatifs

Infrastructures d'irrigation

Réseaux Primaires	forfait/ha	-	625	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Réseaux Secondaires	forfait/ha	1	625	625	4	2 500	250	148	161	176	192	209	228	248	271	295	322	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Réseaux Tertiaires	forfait/ha	1	675	675	4	2 700	270	160	174	190	207	226	246	268	292	319	347	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipements parcelaires	forfait/ha	1	575	575	4	2 300	230	136	149	162	176	192	210	229	249	271	296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
a) Coûts des infrastructures			1 875			7 500	750	444	484	528	575	627	684	745	812	885	965	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Equipements agricole

Investissement Motoculteur	unité	-	4 000	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atelage culture attelée	unité	1	300	300	4	300	90	62	70	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipements divers	forfait	1	440	440	4	440	132	91	102	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b) Coûts des Equipements			740			740	222	154	172	193	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Entretien réseaux d'irrigation

Redevance classe 1b	forfait/ha	1	63.5	64	4	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254
Entretien parcelle saison	forfait/ha	1	15.0	15	4	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Entretien parcelle contre saison	forfait/ha	1	15.0	15	4	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
c) Coûts d'Entretien			93.5			374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374

Exploitation Saison

Apport fumure organique	tonne	5	10.0	50.0	4	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Semences	kg	50	0.2	10.0	4	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
DAP	sac de 50kg	3	12.5	37.5	4	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Urée :	sac de 50kg	4	10.0	40.0	4	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Achat sacs vides 80kg: (renouv/3 ans)	sac	20	0.3	5.0	4	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Labour/ hersage/planage	journée	10	0.66	6.6	4	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Frais de battage: 80kg de paddy/tonne	tonne	6	9.2	50.6	4	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
Frais de transport moisson et battage:	journée	15	0.66	9.9	4	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Manoeuvres saisonniers	journée	40	1.0	40.0	4	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160

Exploitation Contre Saison

Apport fumure organique	tonne	-	10.00	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semences	kg	50	0.25	12.5	1.5	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
DAP	sac 50kg	3	12.50	37.5	1.5	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Urée :	sac 50kg	4	10.00	40.0	1.5	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Achat sacs vides 80kg: (renouv/3 ans)	sac	18	0.25	4.5	1.5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Entretien tertiaire et parcelle	Forfait	1	15.00	15.0	1.5	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Labour/ hersage/planage	journée	10	0.66	6.6	1.5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Frais de battage: 80kg de paddy/tonne	tonne	5	9.20	41.4	1.5	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Frais de transport moisson et battage:	journée	12	0.66	7.9	1.5	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Manoeuvres saisonniers	journée	-	1.00	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Autres charges d'Exploitation

Motoculteur réparations	forfait	0%	4 000	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Motoculteur main d'œuvre	forfait	0%	4 000	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pièces détachées/ entretien équipements	forfait	1	11.4	11.4	4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4
Amortissement des équipements	forfait	1	56.6	56.6	4	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6

d) Coûts d'exploitation

d) Coûts d'exploitation			415.0			1 315	-	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315	1 315
Intérêts sur Emprunts																											
Intérêts infrastructures	ans	10	94	94	4	377	608	568	524	476	425	368	307	240	167	87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intérêts équipements	ans	3	11	11	4	43	62	44	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Montant Crédit campagne	capital		113	113	4	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453	453
Intérêts Crédits de campagne	ans	1	25	25	4	99	54	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101

e) Charges Financières

e) Charges Financières			130			519		724	713	648	578	526	470	408	341	268	188	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
-------------------------------	--	--	------------	--	--	------------	--	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Total Flux Négatifs (a,b,c,d,e)

Total Flux Négatifs (a,b,c,d,e)						8 240	972	3 010	3 057	3 057	2 842	2 842	2 842	2 842	2 842	2 842	2 842	1 790	1 790	1 790	1 790	1 790	1 790	1 790	1 790	1 790	1 790
--	--	--	--	--	--	--------------	------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Flux Positifs

Revenus du riz Saison	tonnes	5.35	115	615	4	2 461	1 840	2 070	2 300	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530	2 530
-----------------------	--------	------	-----	-----	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Revenus du riz Contre Saison	tonnes	4.40	125	550	1.5	825	656	750	750	
------------------------------	--------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

Etude Financement de la Riziculture

Profil de l'investisseur					Critères financiers					Critères économiques					TRI Economique (sans emprunt)										18.86%						
Type	Exploitations : en culture attélee									Taux d'inflation estimé					3%					minimum requis										15.5%	
Base de calcul pour l'Etude, S/C/S, Ha	9 ha 4 ha									Taux d'épargne					5%																
Prix vente paddy Saison FCFA/kg	115 FCFA																			VAN Financier (avec emprunt)										45 737	
Prix vente paddy Contre Saison FCFA/kg	125 FCFA																			Taux d'enrichissement Financier par FCFA investi										10.05	
																									Temps de récupération de l'investissement (années)					5 ans 10/12	
Rendements Riz de Saison tonnes/ha					4.0	4.5	5.0	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5					
Rendements Riz de Contre Saison tonnes/ha					3.5	4.0	4.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5					
Les chiffres en bleu n'interviennent pas dans le calcul financier																															
Utilisation du Financement, les charges financières incluent le remboursement des intérêts																															
Données en 1000 FCFA Constant																															
unité	Nb unités	FCFA/u	FCFA/ha	ha	Total	A0 apport	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20					
Flux Négatifs																															
Infrastructures d'Irrigation																															
Réseaux Primaïres	forfait/ha	-	625	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Réseaux Secondaires	forfait/ha	1	625	625	9	5 625	563	333	363	396	432	470	513	559	609	664	724	-	-	-	-	-	-	-	-						
Réseaux Tertiaires	forfait/ha	1	675	675	9	6 075	608	360	392	428	466	508	554	604	658	717	782	-	-	-	-	-	-	-	-						
Equipements parcelaires	forfait/ha	1	575	575	9	5 175	518	307	334	364	397	433	472	514	560	611	666	-	-	-	-	-	-	-	-						
a) Coûts des Infrastructures																															
1 875 16 875 1 688 1 000 1 090 1 188 1 295 1 411 1 538 1 677 1 827 1 992 2 171 - - - - - - - - -																															
Equipements agricole																															
Investissement Motoculteur	unité	-	4 000	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Attelage culture attélee	unité	1	300	300	9	300	90	62	70	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Equipements divers	forfait	1	440	440	9	440	132	91	102	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
b) Coûts des Equipements																															
740 740 222 154 172 193 - - - - - - - - - -																															
Entretien réseaux d'Irrigation																															
Redevance classe 1b	forfait/ha	1	63.5	64	9	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572						
Entretien parcelle saison	forfait/ha	1	15.0	15	9	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135						
Entretien parcelle contre saison	forfait/ha	1	15.0	15	9	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135						
c) Coûts d'Entretien																															
93.5 842 842 842 842 842 842 842 842 842 842 842 842 842 842																															
Exploitation Saison																															
Apport fumure organique	tonne	5	10.0	50.0	9	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450						
Semences	kg	50	0.2	10.0	9	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90						
DAP	sac 50kg	3	12.5	37.5	9	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338						
Urée :	sac 50kg	4	10.0	40.0	9	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360						
Achat sacs vides 80kg: (renouv/3 ans)	sac	20	0.3	5.0	9	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45						
Labour/hersage/planage	journée	10	0.66	6.6	9	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59						
Frais de battage: 80kg de paddy/tonne	tonne	6	9.2	50.6	9	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455						
Frais de transport moisson et battage:	journée	15	0.66	9.9	9	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89						
Manoeuvres saisonniers	journée	40	1.0	40.0	9	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360						
Exploitation Contre Saison																															
Apport fumure organique	tonne	-	10.00	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Semences	kg	50	0.25	12.5	4	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50						
DAP	sac 50kg	3	12.50	37.5	4	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150						
Urée :	sac 50kg	4	10.00	40.0	4	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160						
Achat sacs vides 80kg: (renouv/3 ans)	sac	18	0.25	4.5	4	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18						
Entretien tertiaire et parcelle	Forfait	1	15.00	15.0	4	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60						
Labour/hersage/planage	journée	10	1.71	17.1	4	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68						
Frais de battage: 80kg de paddy/tonne	tonne	5	9.20	41.4	4	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166						
Frais de transport moisson et battage:	journée	12	1.71	20.5	4	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82						
Manoeuvres saisonniers	journée	-	1.00	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Autres charges d'Exploitation																															
Motoculteur réparations	forfait	0%	4 000	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Motoculteur main d'œuvre	forfait	0%	4 000	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Pièces détachées/ entretien équipements	forfait	1	11.4	11.4	9	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4						
Amortissement des équipements	forfait	1	56.6	56.6	9	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6	56.6						
d) Coûts d'exploitation																															
438.1 3 069 - 3 069																															
Intérêts sur Emprunts																															
Intérêts infrastructures																															
ans	10	94	94	9	848	1 367	1 277	1 179	1 072	955	828	690	539	375	195	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Intérêts équipements																															
ans	3	5	5	9	43	62	44	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Montant Crédit campagne																															
capital	119	119	9	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071	1 071						
Intérêts Crédits de campagne																															
ans	1	25	25	9	229	128	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235						
e) Charges Financières																															
124 1 120 1 557 1 555 1 437 1 307 1 190 1 063 925 774 609 430 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235 235																															
Total Flux Négatifs (a,b,c,d,e)					17 615	1 910	6 621	6 727	6 727	6 511	6 511	6 511	6 511	6 511	6 511	4 145	4 145	4 145	4 145	4 145	4 145	4 145	4 145	4 145	4 145						
Flux Positifs																															
Revenus du riz Saison																															
tonnes	5.35	115	615	9	5 537	4 140	4 658	5 175	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693	5 693						
Revenus du riz Contre Saison																															
tonnes	4.40	125	550	4	2 200	1 750	2 000	2 000	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250							
Total Flux Positifs																															
1 165 7 737 5 890 6 658 7 175 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943 7 943																															
Cash flow financier (avec emprunt)					- 1 910	- 731	- 69	448	1 431	1 431	1 431	1 431	1 431	1 431	1 431	3 798	3 798	3 798	3 798	3 798	3 798	3 798	3 798	3 798	3 798						
Cash flow économique (sans emprunt)					- 17 615	1 980	2 747	3 265	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032						

Etude Financement de la Riziculture

Profil de l'investisseur		
Type	Exploitation équipée de motoculteurs	
Base de calcul pour l'étude, S/CS, Ha	21 ha	9 ha
Prix vente paddy Saison FCFA/kg	115	FCFA
Prix vente paddy Contre Saison FCFA/kg	125	FCFA

Critères financiers				
Type de Prêt	Infrast.	Equipt.	Entret.	Camp.
Durée du prêt (ans)	10	3	1	1
Taux d'intérêt	9%	12%	12%	12%
Autofinancement	10%	30%	100%	50%

Critères économiques	
Taux d'inflation estimé	3%
Taux d'épargne	5%

Résultats en en monnaie constante et sans inflation

TRI Economique (sans emprunt)	16.84%
TRI Financier (avec emprunt)	25.20%
VAN Financière (avec emprunt)	91.005
Taux d'enrichissement Financier par FCFA investi	6.68
Temps de récupération de l'investissement (années)	7 ans 8/12

minimum requis	15.5%
minimum requis	5.31

[illegible]

Les chiffres en bleu n'interviennent pas dans le calcul financier

Rubriques prises en charge dans le Financement à Court Terme - Le remboursement des intérêts est inclus dans les charges financières

Données en 1000 ECFA Constant	unité	Nb unités	ECFA/lu	ECFA/ha	ha	Total	A0 anport	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
-------------------------------	-------	-----------	---------	---------	----	-------	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Flux Négatifs

Infrastructures d'irrigation

[illegible]

a) Coûts des Infrastructures

Equipements agricole				2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962	1961	1960	1959	1958	1957	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943	1942	1941	1940	1939	1938	1937	1936	1935	1934	1933	1932	1931	1930	1929	1928	1927	1926	1925	1924	1923	1922	1921	1920	1919	1918	1917	1916	1915	1914	1913	1912	1911	1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899	1898	1897	1896	1895	1894	1893	1892	1891	1890	1889	1888	1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878	1877	1876	1875	1874	1873	1872	1871	1870	1869	1868	1867	1866	1865	1864	1863	1862	1861	1860	1859	1858	1857	1856	1855	1854	1853	1852	1851	1850	1849	1848	1847	1846	1845	1844	1843	1842	1841	1840	1839	1838	1837	1836	1835	1834	1833	1832	1831	1830	1829	1828	1827	1826	1825	1824	1823	1822	1821	1820	1819	1818	1817	1816	1815	1814	1813	1812	1811	1810	1809	1808	1807	1806	1805	1804	1803	1802	1801	1800	1799	1798	1797	1796	1795	1794	1793	1792	1791	1790	1789	1788	1787	1786	1785	1784	1783	1782	1781	1780	1779	1778	1777	1776	1775	1774	1773	1772	1771	1770	1769	1768	1767	1766	1765	1764	1763	1762	1761	1760	1759	1758	1757	1756	1755	1754	1753	1752	1751	1750	1749	1748	1747	1746	1745	1744	1743	1742	1741	1740	1739	1738	1737	1736	1735	1734	1733	1732	1731	1730	1729	1728	1727	1726	1725	1724	1723	1722	1721	1720	1719	1718	1717	1716	1715	1714	1713	1712	1711	1710	1709	1708	1707	1706	1705	1704	1703	1702	1701	1700	1699	1698	1697	1696	1695	1694	1693	1692	1691	1690	1689	1688	1687	1686	1685	1684	1683	1682	1681	1680	1679	1678	1677	1676	1675	1674	1673	1672	1671	1670	1669	1668	1667	1666	1665	1664	1663	1662	1661	1660	1659	1658	1657	1656	1655	1654	1653	1652	1651	1650	1649	1648	1647	1646	1645	1644	1643	1642	1641	1640	1639	1638	1637	1636	1635	1634	1633	1632	1631	1630	1629	1628	1627	1626	1625	1624	1623	1622	1621	1620	1619	1618	1617	1616	1615	1614	1613	1612	1611	1610	1609	1608	1607	1606	1605	1604	1603	1602	1601	1600	1599	1598	1597	1596	1595	1594	1593	1592	1591	1590	1589	1588	1587	1586	1585	1584	1583	1582	1581	1580	1579	1578	1577	1576	1575	1574	1573	1572	1571	1570	1569	1568	1567	1566	1565	1564	1563	1562	1561	1560	1559	1558	1557	1556	1555	1554	1553	1552	1551	1550	1549	1548	1547	1546	1545	1544	1543	1542	1541	1540	1539	1538	1537	1536	1535	1534	1533	1532	1531	1530	1529	1528	1527	1526	1525	1524	1523	1522	1521	1520	1519	1518	1517	1516	1515	1514	1513	1512	1511	1510	1509	1508	1507	1506	1505	1504	1503	1502	1501	1500	1499	1498	1497	1496	1495	1494	1493	1492	1491	1490	1489	1488	1487	1486	1485	1484	1483	1482	1481	1480	1479	1478	1477	1476	1475	1474	1473	1472	1471	1470	1469	1468	1467	1466	1465	1464	1463	1462	1461	1460	1459	1458	1457	1456	1455	1454	1453	1452	1451	1450	1449	1448	1447	1446	1445	1444	1443	1442	1441	1440	1439	1438	1437	1436	1435	1434	1433	1432	1431	1430	1429	1428	1427	1426	1425	1424	1423	1422	1421	1420	1419	1418	1417	1416	1415	1414	1413	1412	1411	1410	1409	1408	1407	1406	1405	1404	1403	1402	1401	1400	1399	1398	1397	1396	1395	1394	1393	1392	1391	1390	1389	1388	1387	1386	1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	1377	1376	1375	1374	1373	1372	1371	1370	1369	1368	1367	1366	1365	1364	1363	1362	1361	1360	1359	1358	1357	1356	1355	1354	1353	1352	1351	1350	1349	1348	1347	1346	1345	1344	1343	1342	1341	1340	1339	1338	1337	1336	1335	1334	1333	1332	1331	1330	1329	1328	1327	1326	1325	1324	1323	1322	1321	1320	1319	1318	1317	1316	1315	1314	1313	1312	1311	1310	1309	1308	1307	1306	1305	1304	1303	1302	1301	1300	1299	1298	1297	1296	1295	1294	1293	1292	1291	1290	1289	1288	1287	1286	1285	1284	1283	1282	1281	1280	1279	1278	1277	1276	1275	1274	1273	1272	1271	1270	1269	1268	1267	1266	1265	1264	1263	1262	1261	1260	1259	1258	1257	1256	1255	1254	1253	1252	1251	1250	1249	1248	1247	1246	1245	1244	1243	1242	1241	1240	1239	1238	1237	1236	1235	1234	1233	1232	1231	1230	1229	1228	1227	1226	1225	1224	1223	1222	1221	1220	1219	1218	1217	1216	1215	1214	1213	1212	1211	1210	1209	1208	1207	1206	1205	1204	1203	1202	1201	1200	1199	1198	1197	1196	1195	1194	1193	1192	1191	1190	1189	1188	1187	1186	1185	1184	1183	1182	1181	1180	1179	1178	1177	1176	1175	1174	1173	1172	1171	1170	1169	1168	1167	1166	1165	1164	1163	1162	1161	1160	1159	1158	1157	1156	1155	1154	1153	1152	1151	1150	1149	1148	1147	1146	1145	1144	1143	1142	1141	1140	1139	1138	1137	1136	1135	1134	1133	1132	1131	1130	1129	1128	1127	1126	1125	1124	1123	1122	1121	1120	1119	1118	1117	1116	1115	1114	1113	1112	1111	1110	1109	1108	1107	1106	1105	1104	1103	1102	1101	1100	1099	1098	1097	1096	1095	1094	1093	1092	1091	1090	1089	1088	1087	1086	1085	1084	1083	1082	1081	1080	1079	1078	1077	1076	1075	1074	1073	1072	1071	1070	1069	1068	1067	1066	1065	1064	1063	1062	1061	1060	1059	1058	1057	1056	1055	1054	1053	1052	1051	1050	1049	1048	1047	1046	1045	1044	1043	1042	1041	1040	1039	1038	1037	1036	1035	1034	1033	1032	1031	1030	1029	1028	1027	1026	1025	1024	1023	1022	1021	1020	1019	1018	1017	1016	1015	1014	1013	1012	1011	1010	1009	1008	1007	1006	1005	1004	1003	1002	1001	1000	999	998	997	996	995	994	993	992	991	990	989	988	987	986	985	984	983	982	981	980	979	978	977	976	975	974	973	972	971	970	969	968	967	966	965	964	963	962	961	960	959	958	957	956	955	954	953	952	951	950	949	948	947	946	945	944	943	942	941	940	939	938	937	936	935	934	933	932	931	930	929	928	927	926	925	924	923	922	921	920	919	918	917	916	915	914	913	912	911	910	909	908	907	906	905	904	903	902	901	900	899	898	897	896	895	894	893	892	891	890	889	888	887	886	885	884	883	882	881	880	879	878	877	876	875	874	873	872	871	870	869	868	867	866	865	864	863	862	861	860	859	858	857	856	855	854	853	852	851	850	849	848	847	846	845	844	843	842	841	840	839	838	837	836	835	834	833	832	831	830	829	828	827	826	825	824	823	822	821	820	819	818	817	816	815	814	813	812	811	810	809	808	807	806	805	804	803	802	801	800	799	798	797	796	795	794	793	792	791	790	789	788	787	786	785	784	783	782	781	780	779	778	777	776	775	774	773	772	771	770	769	768	767	766	765	764	763	762	761	760	759	758	757	756	755	754	753	752	751	750	749	748	747	746	745	744	743	742	741	740	739	738	737	736	735	734	733	732	731	730	729	728	727	726	725	724	723	722	721	720	719	718	717	716	715	714	713	712	711	710	709	708	707	706	705	704	703	702	701	700	699	698	697	696	695	694	693	692	691	690	689	688	687	686	685	684	683	682	681	680	679	678	677	676	675	674	673	672	671	670	669	668	667	666	665	664	663	662	661	660	659	658	657	656	655	654	653	652	651	650	649	648	647	646	645	644	643	642	641	640	639	638	637	636	635	634	633	632	631	630	629	628	627	626	625	624	623	622	621	620	619	618	617	616	615	614	613	612	611	610	609	608	607	606	605	604	603	602	601
----------------------	--	--	--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

b) Coûts des Equipements

[illegible]

Entretien parcelle saison

[illegible]

Exploitation Saison

[illegible]

Exploitation Contre Saison

[illegible]

Autres charges d'Exploitation

[illegible]

d) Coûts d'exploitation

[illegible]

e) Charges Financières

[illegible]

Revenus du riz Sais

[illegible]

Cash flow financier (avec emprunt)

Cash flow économique (sans emprunt)

Etude Financement de la Riziculture

Profil de l'investisseur		
Type	Exploitation avec motoculteur et main d'œuvre extérieure	
Base de calcul pour l'étude, S/CS, Ha	48 ha	20 ha
Prix vente paddy Saison FCFA/kg	115	FCFA
Prix vente paddy Contre Saison FCFA/kg	125	FCFA

Critères financiers				
Type de Prêt	Infrast.	Equipt.	Entret.	Camp.
Durée du prêt (ans)	10	3	1	1
Taux d'intérêt	9%	12%	12%	12%
Autofinancement	10%	30%	100%	50%

Critères économiques	
Taux d'inflation estimé	3%
Taux d'épargne	5%

Résultats en en monnaie constante et sans inflation

TRI Economique (sans emprunt)	7.98%
TRI Financier (avec emprunt)	3.07%
VAN Financière (avec emprunt)	24 821
Taux d'enrichissement Financier par FCFA investi	- 2.65
Temps de récupération de l'investissement (années)	0

minimum requis	15.5%
minimum requis	5.31

Rendements Riz de Saison tonnes/ha

Rendements Riz de Contre Saison tonnes/ha

Rubriques prises en charge dans le Financement à Court Terme - Le remboursement des intérêts est inclus dans les charges financières

Données en 1000 FCFA Constant		unité	Nb unités	FCFA/u	FCFA/ha	ha	Total	A0 apport	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Flux Négatifs																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Infrastructures d'irrigation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Réseaux Primaires	forfait/ha	-	625	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Réseaux Secondaires	forfait/ha	1	625	625	48	30 000	3 000	1 777	1 937	2 111	2 301	2 509	2 734	2 980	3 249	3 541	3 860	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Réseaux Tertiaires	forfait/ha	1	675	675	48	32 400	3 240	1 919	2 092	2 280	2 486	2 709	2 953	3 219	3 509	3 824	4 169	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Equipements parcelaires	forfait/ha	1	575	575	48	27 600	2 760	1 635	1 782	1 943	2 117	2 308	2 516	2 742	2 989	3 258	3 551	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
a) Coûts des Infrastructures				1 875		90 000	9 000	5 331	5 811	6 334	6 904	7 526	8 203	8 941	9 746	10 623	11 579	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Equipements agricole																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Investissement Motoculteur	unité	1	4 000	4 000	48	4 000	1 200	830	929	1 041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Attelage culture attelée	unité	-	300	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Equipements divers	forfait	-	440	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
b) Coûts des Equipements				4 000		4 000	1 200	830	929	1 041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Entretien réseaux d'irrigation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Redevance classe 1b	forfait/ha	1	63.5	64	48	3 048	-	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048	3 048																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Entretien parcelle saison	forfait/ha	1	15.0	15	48	720	-	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Entretien parcelle contre saison	forfait/ha	1	15.0	15	48	720	-	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
c) Coûts d'Entretien				93.5		4 488		4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488	4 488																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Exploitation Saison																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Apport fumure organique	tonne	5	10.0	50.0	48	2 400	-	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Semences	kg	50	0.2	10.0	48	480	-	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DAP	sac 50kg	3	12.5	37.5	48	1 800	-	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Urée :	sac 50kg	4	10.0	40.0	48	1 920	-	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920	1 920																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Herbicide	ha	5	10.0	50.0	48	2 400	-	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Achat sacs vides 80kg: (renouvellement chaque saison)	ha	20	0.3	5.0	48	240	-	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Labour/herbage/plantage	heure	7	1.6	11.2	48	538	-	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Repiquage	Forfait	1	35.0	35.0	48	1 680	-	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680	1 680																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Moisson	Forfait	1	30.0	30.0	48	1 440	-	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440	1 440																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Frais de battage	heure	6	1.7	10.2	48	490	-	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Frais de transport moisson et battage:	heure	5	1.6	8.0	48	384	-	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Main d'œuvre permanente	journée	20	1.0	20.0	48	960	-	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Exploitation Contre Saison																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Apport fumure organique	tonne	-	10.00	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Semences	kg	50	0.20	10.0	20	200	-	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DAP	sac de 50kg	3	12.50	37.5	20	750	-	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Urée :	sac de 50kg	4	10.00	40.0	20	800	-	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Herbicide	ha	5	10.00	50.0	20	1 000	-	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Achat sacs vides 80kg: (renouvellement chaque saison)	sac	20	0.25	5.0	20	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Labour/herbage/plantage	heure	5	1.60	8.0	20	160	-	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Repiquage	Forfait	1	35.00	35.0	20	700	-	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Moisson	Forfait	1	30.00	30.0	20	600	-	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Frais de battage	heure	6	1.70	10.2	20	204	-	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Frais de transport moisson et battage:	heure	5	1.60	8.0	20	160	-	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Main d'œuvre permanente	journée	20	1.00	20.0	20	400	-	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Autres charges d'Exploitation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Amortissement Matériel	/ha	1	12.5	12.5	48	600	-	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Pièces détachées/ entretien équipements	heure	9	1.1	9.6	48	9.6	-	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Amortissement des équipements	forfait	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
d) Coûts d'Exploitation				583		20 415	-	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415	20 415																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Intérêts sur Emprunts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Intérêts infrastructures	ans	10	94	94	48	4 521	-	7 290	6 810	6 287	5 717	5 096	4 418	3 680	2 875	1 998	1 042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Intérêts équipements	ans	3	5	5	48	232	-	336	236	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Montant Crédit campagne	capital		280	280	48	13 430	-	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430	13 430																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Intérêts Crédits de campagne	ans	1	31	31	48	1 500	-	1 612	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
e) Charges Financières				130		6 254		9 238	8 541	7 906	7 211	6 590	5 913	5 174	4 370	3 492	2 536	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494	1 494																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Total Flux Négatifs (a,b,c,d,e)																												94 000								10 200								40 302								40 184								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018								39 018							

Annexe 3.

Répartition des effectifs et des surfaces des PEA d'hivernage

Classe en ha	0	0,5< >1	1< >2	2< >3	3< >4	4< >5	5< >6	6< >7	7< >8	8< >9	9< >10	10< >15	>15	TOTAL
Niono														
Effectif PEA	5	16	69	155	98	71	33	17	16	10	9	16	7	522
%	1%	3%	13%	30%	19%	14%	6%	3%	3%	2%	2%	3%	1%	100%
S(ha)	0	13,0	126,8	409,8	328,8	316,4	182,4	108,8	118,5	84,1	85,3	188,0	137,1	2098,9
%	0	1%	6%	20%	16%	15%	9%	5%	6%	4%	4%	9%	7%	100%
Macina														
Effectif PEA	0	2	25	87	71	61	33	28	15	8	7	30	7	374
%	0%	1%	7%	23%	19%	16%	9%	7%	4%	2%	2%	8%	2%	100%
S(ha)	0	1,9	40,9	225,9	246,3	272,4	182,4	181,2	110,7	67,1	65,5	360,0	170,3	1924,58
%	0%	0%	2%	12%	13%	14%	9%	9%	6%	3%	3%	19%	9%	100%
Molodo														
Effectif PEA	0	4	56	85	79	65	39	33	18	13	10	21	10	433
%	0%	1%	13%	20%	18%	15%	9%	8%	4%	3%	2%	5%	2%	100%
S(ha)	0	2,3	76,74	197,02	252,1	276,1	202,9	207,8	130,5	108,2	92,4	246,6	196	1792,46
%	0%	0%	4%	11%	14%	15%	11%	12%	7%	6%	5%	14%	11%	100%
Debougou														
Effectif PEA	0	11	26	27	20	13	8	13	7	3	0	5	2	135
%	0%	8%	19%	20%	15%	10%	6%	10%	5%	2%	0%	4%	1%	100%
S(ha)	0	7,7	41,3	68,3	71,3	58,1	42,9	86,0	53,1	26,3	0	64,6	35,3	554,851
%	0%	1%	7%	12%	13%	10%	8%	15%	10%	5%	0%	12%	6%	100%
Kouroumari														
Effectif PEA	0	29	126	173	119	92	50	33	15	16	7	15	11	686
%	0%	4%	18%	25%	17%	13%	7%	5%	2%	2%	1%	2%	2%	100%
S(ha)	0	15,65	152,6	370,53	370,2	380,1	255,8	202,5	107,79	130,77	64,8	160,12	227	2437,56
%	0%	1%	6%	15%	15%	16%	10%	8%	4%	5%	3%	7%	9%	100%
TOTAL														
Effectif PEA	5	62	302	527	387	302	163	124	71	50	33	87	37	2150
%	0%	3%	14%	25%	18%	14%	8%	6%	3%	2%	2%	4%	2%	100%
S(ha)	0	40,57	438,3	1271,5	1268,7	1303,1	866,3	786,3	520,5	416,5	308,0	1019,3	765	9003,9
%	0%	0%	5%	14%	14%	14%	10%	9%	6%	5%	3%	11%	8%	100%

Annexe 4.

Situation des remboursements du financement de l'irrigation privée par la FCRMD

N°	Catégorie	S (ha)	Année	Montant Crédit (CFA)	Annuités (CFA)	Différé	Nbr échéances	Montants remboursés	Impayés et pénalités	Commentaires
1	Exploitant Agricole	70	2000	48240000	12402120	non	3	24429240	8554830	1ere campagne en 2001: rendement faible
2	Exploitant Agricole (2)	10	2000	3945000	1014230	non	3	3042690	0	dcd
3	Exploitant Agricole	10	2001	1575000	907500	non	2	1422000	498250	mauvaise volonté
4	Exploitant Agricole	40	2001	4680000	1848860	non	2	3697720	0	satisfaisant
5	Exploitant agricole	10	2001	5769000	1483165	non	2	1050000	1916330	produits exploitation non vendus
6	Exploitant agricole (2)	27	2002	11647620	3056245	non	1	1000000	2261865	rendement bas
7	Association /gie	104	2002	8987210	2317980	non	1	1773000	599480	rendement bas
8	Association /gie	532	2002	225479650	57966700	1an	0	0	0	1ère échéance en avril 2004 (2)
9	Ex ON	75		33691772			0	0	0	contrat non signé
10	Ingénieur agricole	10	2001	22500000	5784570	non	2	7534570	4222595	rendement bas
11	Chef de village	20	2000	7540000	1938475	non	3	1800000	4992660	mauvaise volonté
12	Notable	10	2001	4500000	1203770	1an	2	0	2600145	mauvaise volonté
13	Elu	20	2000	21600000	5553190	1an	2	5500000	8649130	mauvaise volonté
13	Fonctionnaire	24	2001	11000000	2828015	non	2	4250000	1406030	rendement bas
14	Privé/Libéral	25	2002	17231158	4429990	non	0			échéance avril 2004
	Total	987		428 386 410	102 734 810			55 499 220	35 701 315	

(1) depuis cette date l'échéance a été payée par les membres du GIE.

(2) décédés

Source: FCRMD Niono

